MAX SCHÖNWETTER

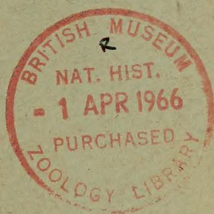
HANDBUCH DER OOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. WILHELM MEISE

Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg

Lieferung 11





AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

1966

11. Lieferung

Seite 641 — 704

Tafel 9

Erschienen im Akademie-Verlag GmbH, 108 Berlin 8, Leipziger Straße 3—4

Lizenznummer: 202 · 100/588/66
Satz und Druck: VEB Druckhaus „Maxim Gorki“, Altenburg
Bestellnummer: 3037/11 · ES 18 G 3 · Preis: 14,—

die er in seinem Katalog beschreibt, neben denen er aber auch rötlichisabellfarbene mit zarten purpurroten und grauen Kritzeln besitzt. k = 1,33.

Uropsalis segmentata. Die beiden nur mit Vorbehalt dieser Art zugeschriebenen Eier meiner Sammlung aus Buenavista (Bolivien) sind normaloval und auf blaßbraunem Grund über und über ziemlich dicht lehmbraun zart bekritzelt und sehr fein hellgrau gefleckt. Durchscheinende Farbe dunkel gelb. Schale äußerst zart granuliert, fast glanzlos mit schwer sichtbaren, meist flachen Poren. (Vielleicht *Hydropsalis climacocerca*). k = 1,38.

Macropsalis creagra (= *furcipata* Burm.). Eier im Dresdener Museum sind auf mattem, blaßbräunlichem Grund kupferrötlich und grau äußerst zart und recht dicht gefleckt. Nehrkorns Stücke aus Rio Grande do Sul haben auf blaßrosarahmfarbenem Grund violette und purpurbraune feine Kritzel und Adern, dazwischen graue Fleckchen. Sein aus Argentinien stammendes Exemplar, wo diese Art wohl nicht vorkommt, trägt auf blaß gelbbräunlichem Grund blaßgraue Unterflecke und kleinste dunkelolivschwarzbraune Oberflecke. Es gehört kaum hierher. Mein Stück aus Santa Catharina ist auf warm rahmfarbenem Grund überzogen mit feinen gewinkelten, zum Teil sich kreuzenden Haarlinien in Lehmbraun und Grau auf der ganzen Oberfläche, wie sie bei Hartert & Venturi auf dem *Eleothreptus* zugeschriebenen Ei abgebildet sind. So ist auch das *creagra*-Ei im Berliner Museum mit lehmgelbem Grund und olivbraunen neben grauen, hier kurzen feinen Kritzeln versehen. k = 1,40.

Eleothreptus anomalus. Durch Venturi in NO-Argentinien gesammelte Eier im Museum Tring tragen auf gelblichrahmfarbenem Grund überall ein lockeres Gewirr von 1 bis 8 mm langen, dünnen Haarlinien heller und dunklerer lehmbrauner Farbe neben vereinzelten dunklen Punkten, wie vorstehend für *creagra* angegeben. Ganz anders sind bei v. Ihering (Rev. Mus. Paul. 9, S. 426, 465, 1914: „*creagra*" im Museum São Paulo) und bei Nehrkorn die Eier aus O-Brasilien. Hier keine Kritzel und Linien, sondern auf gelblichweißem bis graugelblichem Grund eine Marmorierung aus aschfarbenen, grauen und hellbräunlichen Flecken verschiedener Größe, die überall ziemlich gleichmäßig dicht verteilt, teilweise verwaschen und zusammengeflossen sind, ohne Kontrast im graubraunen Gesamteindruck. Ähnlich mein Exemplar aus Minas Gerais mit stark verwischten größeren, etwas dunkleren lehmbraunen und verloschen lilagrauen Flecken überall, die aber zwischen sich noch die elfenbeingelbe Grundfarbe sehen lassen. Ziemlich starker Glanz, glatte Schale, da und dort deutliche Stichporen, orangegelb durchscheinende Farbe. k = 1,37.

Trotz großer Verschiedenheiten in Färbung und Zeichnung bilden die Caprimulgiden oologisch eine isolierte, gut charakterisierte Gruppe, ohne Ähnlichkeit in anderen Familien, wenn man absieht von den merkwürdigen Anklängen in Gestalt und Farbe, welche sich bei den Eiern der kleinen Pterocliden-Arten finden lassen. So bei *Chordeiles*, verglichen mit *Pterocles exustus* und *namaquus* (graue und braune Typen), sowie bei *Nyctidromus* und *Caprimulgus macrurus*, verglichen mit *Pterocles indicus* und *bicinctus* (rötlich getönte Typen). Also ähnliche, wenngleich für den Kenner unterscheidbare Eier in Familien ohne Spur einer Verwandtschaft.

Außer *Eurostopodus* und *Podager* sowie *Caprimulgus donaldsoni*, *ruficervix* und *nigrescens* haben anscheinend alle Arten 2 Eier im Gelege, jene nur eins.



	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Lurocalis semitorquatus nattereri* (Temm.) 31,2—32,3×22,0—24,0 = 0,46—0,50 g	31,6	22,8	0,49	0,12	8,8	5,6%	Brasilien südl. des Amazonas bis Matto Grosso, Parana u. Rio Grande do Sul
— *Chordeiles pusillus septentrionalis* (Hellmayr) (nach PENARD)	23,0	17,0	—	—	3,5	—	O-Venezuela, Brit. Guayana, Rio Branco-Gebiet
4 *Chordeiles pusillus pusillus* Gould 22,7—25,0×17,2—19,0 = 0,23—0,33 g	24,1	17,9	0,28	0,11	4,1	6,8%	Inneres Zentral-Brasilien (bei NEHRKORN: *Nannochordeiles*)
35 *Chordeiles rupestris rupestris* (Spix) 24,1—28,6×19,0—20,8 = 0,34—0,48 g	26,9	19,8	0,40	0,13	5,7	7 %	Amazonien
65 *Chordeiles acutipennis texensis* Lawrence 24,0—29,7×18,0—21,9 = 0,34—0,52 g	26,8	19,7	0,38	0,12	5,6	6,8%	Südwestl. USA, N- u. Zentral-Mexico
9 *Chordeiles acutipennis inferior* Oberholser 23,1—27,4×18,0—19,8 (nach BENT 1940)	25,6	18,8	—	—	4,9	—	Niedercalifornien
2 *Chordeiles acutipennis micromeris* Oberholser 27,0×19,6 = 0,38 g und 28,0×20,5 = 0,43 g (Nehrkorn)	27,5	20,0	0,40	0,12	5,9	6,8%	S-Mexico, Yucatan bis Brit. Honduras
14 *Chordeiles acutipennis acutipennis* (Hermann) 26,2—30,0×19,0—20,0 = 0,33—0,52 g	27,9	20,0	0,43	0,13	6,0	7,2%	Südamerika (ohne W-Ecuador u. W-Peru) bis Matto Grosso u. São Paulo
3 *Chordeiles acutipennis exilis* (Lesson) 26,0—28,2×19,2—20,3 = 0,36—0,41 g	27,1	19,8	0,39	0,12	5,7	6,8%	W-Peru
100 *Chordeiles minor minor* (Forster) 27,7—34,0×20,6—23,8 = 0,43—0,56 g	30,0	21,8	0,50	0,13	7,6	6,6%	Canada, Zentrale u. NO-USA [= *virginianus* (Gmel.)]
38 *Chordeiles minor hesperis* Grinnell 24,6—32,5×19,0—23,1 (nach BENT 1940)	30,2	21,6	—	—	7,6	—	SW-Canada und westl. USA bis Nevada u. S-Californien
12 *Chordeiles minor sennetti* Coues 27,5—33,8×20,0—23,3 = 0,44—0,52 g	30,5	22,0	0,53	0,14	8,2	6,5%	O-Montana bis SW-Minnesota, O-Wyoming, N-Nebraska, NW-Iowa

	A	B	g	d	G	Rg	
26 *Chordeiles minor howelli* Oberholser 26,3—33,0×20,2—23,4 (nach Bent 1940)	30,2	21,7	—	—	7,6	—	W-Wyoming bis N-Texas
30 *Chordeiles minor henryi* Cassin 27,4—32,5×19,7—22,9 = 0,52—0,59 g	30,4	21,7	0,54	0,14	7,8	6,9%	Arizona, New Mexico, W-Texas, N-Mexico
43 *Chordeiles minor aserriensis* Cherrie 27,1—32,5×20,6—22,5 (nach Bent 1940)	29,3	21,4	—	—	7,2	—	SO-Texas
48 *Chordeiles minor chapmani* Coues 26,4—31,7×20,1—22,6 = 0,41—0,51 g	29,0	21,3	0,46	0,13	7,1	6,5%	Südöstl. USA bis Mississippi, S-Indiana u. N-Carolina
7 *Chordeiles minor gundlachii* Lawrence 27,5—30,2×20,3—22,0 = 0,42—0,52 g	28,9	21,0	0,46	0,13	6,8	6,8%	Cuba, Jamaica, Haiti, Puerto Rico (= *minor* Cab.)
2 *Nyctiprogne leucopyga* (Spix) 26,6—27,7×19,8—20,3 = 0,39—0,42 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	27,2	20,0	0,41	0,13	6,0	7,0%	vom Orinoco bis Bahia u. Matto Grosso
4 *Podager nacundo minor* Cory 35,2—37,0×25,4—27,7 (nach Belcher & Smooker)	36,1	26,7	—	—	13,8	—	N-Columbien, Venezuela, Guayana, Trinidad (2 Eier im Gelege)
20 *Podager nacunda nacunda* (Vieillot) 33,5—37,3×23,5—26,9 = 0,68—0,94 g	35,4	25,1	0,85	0,16	12,0	7,1%	von O-Peru u. Piauhy südw. bis Cordoba u. Buenos Aires (nur 1 Ei im Gelege, nach Penard)
2 *Eurostopodus guttatus guttatus* (Vig. & Horsf.) 32,5—35,3×23,9—26,2 = 0,67—0,77 g	33,8	25,0	0,73	0,15	11,4	6,4%	O-Australien (bei Nehrkorn: *Eurostopus argus* Hartert)
12 *Eurostopodus albo-gularis albo-gularis* (Vig. & Horsf.) 35,4—41,1×26,2—29,5 = 1,00—1,29 g	38,2	27,8	1,08	0,16	15,8	6,9%	O-Australien (nur 1 Ei im Gelege bei allen Arten dieser Gattung) = *mystacalis* Temm.
10 *Eurostopodus albo-gularis nigripennis* Ramsay 33,3—37,8×25,0—26,3 = 0,67—0,90 g	35,7	25,6	0,83	0 15	12,6	6,6%	Salomon Inseln
1 *Eurostopodus papuensis* (Schlegel) (Museum Dresden)	32,0	23,8	0,52	0,12	9,7	5,4%	Salawatti u. Neuguinea

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Eurostopodus temminckii* (Gould) 34,5×25,5 = 0,66 g und 34,4×27,8 = 0,77 g (Nehrkorn)	34,5	26,6	0,72	0,13	13,1	5,5%	Malay. Halbinsel, Sumatra, Bangka, Borneo (bei Nehrkorn: *Lyncornis*)
8 *Eurostopodus macrotis cerviniceps* (Gould) 39,0–44,1×29,0–31,3 = 1,10–1,40 g	42,0	30,4	1,30	0,17	20,8	6,3%	Assam, S-Yünnan, Burma, Malay. Halbinsel, SO-Thailand, Nambo
48 *Eurostopodus macrotis bourdilloni* (Hume) 37,8–43,8×27,5–31,5 = 0,94–1,26 g	40,1	28,6	1,08	0,16	17,6	6,1%	Travancore (S-Indien)
60 *Nyctidromus albicollis merrilli* Sennett 27,2–35,1×20,3–24,6 = 0,50–0,65 g	30,0	22,3	0,59	0,14	8,0	7,4%	Golfküste von Texas u. Tamaulipas
2 *Nyctidromus albicollis yucatanensis* Nelson 32,0×22,8 = 0,62 g und 31,7×21,5 = 0,54 g (Nehrkorn)	31,8	22,1	0,58	0,14	8,4	6,9%	S-Hälfte von Mexico, Yucatan, Guatemala
60 *Nyctidromus albicollis albicollis* (Gmelin) 27,2–32,6×19,4–23,0 = 0,40–0,55 g	29,2	21,6	0,50	0,13	7,3	6,9%	von Guatemala bis Peru, S-Amazonien, Bahia, São Paulo
25 *Nyctidromus albicollis derbyanus* Gould 27,8–32,7×20,3–23,5 = 0,53–0,68 g	30,6	22,3	0,58	0,14	8,2	7,1%	Matto Grosso bis São Paulo, Paraguay, Rio Grande do Sul
50 *Phalaenoptilus nuttallii nuttallii* (Aud.) 22,1–29,0×18,1–21,5 = 0,30–0,40 g	26,3	19,8	0,34	0,11	5,5	6,2%	Westl. USA bis N-Mexico
40 *Phalaenoptilus nuttallii californicus* Ridgway 26,2×19,8 und 26,7×20,6 (nach Bendire)	26,3	19,4	—	—	5,3	—	W-Californien, NW-Niedercalifornien
4 *Siphonorhis americanus brewsteri* (Chapman) 23,0–25,0×17,5–19,0 (nach Bond, s. Text)	23,9	17,9	—	—	4,2	—	Haiti u. San Domingo
5 *Nyctiphrynus ocellatus ocellatus* (Tschudi) 25,2–28,0×19,0–20,5 = 0,30–0,40 g	26,2	19,8	0,35	0,11	5,5	6,3%	O-Peru, O-Ecuador, Brasilien, Paraguay, NO-Argentinien (bei Nehrkorn: *Caprimulgus*)

	A	B	g	d	G	Rg	
70 *Caprimulgus carolinensis* Gmelin 32,5—40,1 × 23,1—28,2 = 0,66—0,90 g	35,8	25,8	0,76	0,14	12,8	5,9%	USA zwischen 30° und 40° n. Br. westw. bis SO-Kansas u. Zentral-Texas
2 *Caprimulgus rufus otiosus* (Bangs) 32,2—33,0 × 22,2—22,8 = 0,58—0,61 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	32,6	22,5	0,59	0,14	9,0	6,6%	St. Lucia (Kleine Antillen)
7 *Caprimulgus r. rufus* Bodd. 29,1—32,9 × 22,0—26,6 (nach Belcher & Smooker)	31,5	23,1	—	—	9,0	—	Guayana, Trinidad, NO-Brasilien bis Bahia
6 *Caprimulgus rufus rutilus* (Burmeister) 30,2—34,0 × 22,6—24,0 = 0,45—0,62 g	32,8	23,3	0,55	0,12	9,5	5,8%	Matto Grosso, Rio de Janeiro, N-Argentinien, Paraguay, Rio Grande do Sul
2 *Caprimulgus cubanensis cubanensis* (Lawrence) 29,1—29,8 × 21,7—22,3 = 0,44—0,45 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	29,4	22,0	0,44	0,11	7,8	5,7%	Cuba
1 *Caprimulgus serico-caudatis badius* (Bangs & Peck) (Nehrkorn Sammlung)	34,4	21,9	0,53	0,12	8,8	6,0%	Yucatan, Brit. Honduras (bei Nehrkorn: *salvini* Hartert)
4 *Caprimulgus serico-caudatis serico-caudatis* (Cassin) 28,0—31,0 × 21,0—23,0 = 0,39—0,47 g	29,7	21,5	0,42	0,11	7.4	5,7%	S-Brasilien, Paraguay
60 *Caprimulgus vociferus vociferus* Wilson 26,4—31,5 × 19,3—22,9 = 0,34—0,48 g	29,1	21,2	0,40	0,11	7,0	5,7%	SO-Canada u. östl. USA; N-Grenze: Manitoba — Neu-Schottland; S-Grenze: N-Louisiana — N-Georgia; W-Grenze: Manitoba — Illinois — N-Louisiana
29 *Caprimulgus vociferus arizonae* (Brewster) 25,8—30,9 × 19,9—22,6 (nach Bent 1940)	28,8	20,8	—	—	6,7	—	S-Arizona, S-New Mexico, SW-Texas bis W-Mexico
3 *Caprimulgus vociferus setosus* van Rossem 32,2—32,7 × 21,6—23,5 = 0,51—0,57 g	32,4	22,3	0,53	0,12	8,6	6,2%	O-Mexico [bei Nehrkorn: *macromystax* (Wagl.)]

	A	B	g	d	G	Rg	
7 *Caprimulgus longirostris ruficervix* (Sclater) 25,3—28,6×19,5—21,6 = 0,42—0,57 g	27,4	20,4	0,46	0,14	6,2	7,4%	Columbien, Ecuador, O-Venezuela (bei Nehrkorn: *Stenopsis*)
3 *Caprimulgus longirostris decussatus* Tschudi 26,9—27,8×19,8—20,4 = 0,32—0,34 g	27,2	20,0	0,33	0,10	5,8	5,7%	Peru
Caprimulgus longirostris bifasciatus Gould							Mittel-Chile
10 25,5—28,8×19,6—22,0 = 0,46—0,58 g	27,6	21,0	0,53	0,16	6,6	8,0%	
34 25,0—30,7×18,2—22,0 (nach Goodall u. a.)	28,0	20,5	—	—	—	—	
5 *Caprimulgus longirostris longirostris* Bonaparte 27,0—32,8×21,3—21,6 = 0,50—0,57 g	30,6	21,6	0,52	0,13	7,6	6,8%	Argentinien, S-Bolivien
6 *Caprimulgus cayennensis leopetes* Jardine & Selby 24,5—25,5×19,3—20,0 (nach Belcher & Smooker)	24,9	19,6	—	—	5,2	—	Trinidad u. Tobago [= *tobagensis* (Ridgw.)]
6 *Caprimulgus cayennensis cayennensis* Gmelin 25,7—28,5×18,7—20,8 = 0,37—0,50 g	27,0	19,6	0,45	0,14	5,7	7,9%	O-Columbien, S-Venezuela, Guayana, N-Brasilien
3 *Caprimulgus maculicaudus* (Lawrence) 23,2—24,9×18,3—19,6 = 0,32—0,40 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	24,3	19,0	0,37	0,13	4,8	7,7%	Nördl. Südamerika bis NO-Bolivien u. São Paulo
20 *Caprimulgus parvulus parvulus* Gould 24,0—28,8×18,2—21,0 = 0,35—0,51 g	25,8	19,7	0,41	0,14	5,4	7,6%	O-Peru, Amazonien, Argentinien, Uruguay
15 *Caprimulgus nigrescens nigrescens* Cabanis 23,2—27,6×18,4—19,8 = 0,28—0,38 g	25,7	18,9	0,34	0,12	5,0	7,0%	O-Columbien, O-Ecuador, O-Peru, S-Venezuela, Guayana u. Amazonien (= *Nyctipolus*)
65 *Caprimulgus ruficollis ruficollis* Temminck 28,5—34,0×21,3—24,5 = 0,46—0,68 g	32,0	23,0	0,58	0,13	9,0	6,5%	Portugal, S-Spanien, Marokko

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Caprimulgus ruficollis desertorum* Erlanger (nach v. Erlanger)	30,0	22,0	—	—	7,8	—	Algerien u. Tunesien
110 *Caprimulgus indicus hazarae* Whistler & Kinnear 27,2—33,1×20,3—23,5 = 0,40—0,60 g	30,7	22,0	0,52	0,13	8,0	6,5%	Himalaja, Simla u. Mussoorie bis Assam, Yünnan, Burma, Malay. Halbinsel
40 *Caprimulgus indicus indicus* Latham 28,2—34,0×20,1—24,0 = 0,45—0,60 g	30,4	21,3	0,51	0,13	7,5	6,8%	Indien südl. des Himalaja
12 *Caprimulgus indicus kelaarti* Blyth 26,8—29,9×20,0—21,6 (nach Baker)	28,1	20,7	0,44	0,13	6,5	6,8%	Ceylon
25 *Caprimulgus indicus jotaka* Temm. & Schlegel 27,9—34,4×21,0—24,4 = 0,48—0,72 g	31,4	22,5	0,56	0,14	8,5	6,6%	SO-Sibirien, Amur, Ussuri, Tschili, Fukien, Kansu, Japan
120 *Caprimulgus europaeus europaeus* L. 27,0—36,0×20,0—24,0 = 0,46—0,68 g	31,5	22,2	0,54	0,13	8,4	6,4%	Europa (ohne den Süden)
17 *Caprimulgus europaeus meridionalis* Hartert 27,8—32,9×20,0—22,8 = 0,44—0,62 g	30,0	21,4	0,50	0,13	7,3	6,8%	S-Europa, Kleinasien, Marokko, Algerien, Tunesien, Korsika, Sardinien, Kreta
45 *Caprimulgus europaeus unwini* Hume 27,5—33,1×20,5—23,5 = 0,45—0,60 g	30,0	21,3	0,50	0,13	7,3	6,8%	SW-Asien
1 *Caprimulgus europaeus plumipes* Przewalski (Nehrkorn Sammlung)	35,0	23,2	0,67	0,14	10,0	6,7%	O-Turkestan, Mongolei
8 *Caprimulgus aegyptius aegyptius* Lichtenstein 30,6—34,5×22,0—22,5 = 0,45—0,55 g	32,0	22,1	0,50	0,12	8,4	6,0%	Transkaspien, Turkestan bis Beludschistan, Persien, Ägypten
9 *Caprimulgus aegyptius saharae* Erlanger 27,0—33,7×20,0—22,9 = 0,40—0,60 g	31,9	21,6	0,50	0,12	8,0	6,3%	N-Sahara von Algerien bis zum Nil
40 *Caprimulgus mahrattensis* Sykes 25,5—30,5×19,6—22,0 = 0,40—0,52 g	28,7	20,8	0,46	0,13	6,6	7,0%	Afghanistan, Beludschistan, W-Indien
1 *Caprimulgus nubicus torridus* Phillips (nach Mackworth-Praed & Grant 1952, S. 671)	26,0	19,0	—	—	5,1	—	Abessinien bis NO-Kenia (einschließlich *taruensis* van Someren

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Caprimulgus eximius eximius* Temm. 28,2—29,5×20,6—21,6 = 0,40—0,46 g	29,0	20,9	0,43	0,12	6,8	6,3%	Darfur, Kordofan, Ägyptischer Sudan
25 *Caprimulgus madagascariensis madagascariensis* Sganz. 25,0—27,7×18,0—20,7 = 0,30—0,43 g	26,3	19,5	0,36	0,12	5,4	6,7%	Madagaskar
70 *Caprimulgus macrurus albonotatus* Tickell 29,0—34,5×21,2—25,3 = 0,48—0,65 g	32,0	22,9	0,57	0,13	9,0	6,3%	N-Indien bis Assam, Verein. Provinzen (Indien) (bei Nehrkorn auch als *C. nipalensis* Hartert)
35 *Caprimulgus macrurus atripennis* Jerdon 28,5—31,3×20,4—23,5 = 0,41—0,55 g	29,9	22,0	0,47	0,12	7,7	6,1%	S-Indien, Ceylon
Caprimulgus macrurus ambiguus Hartert } 60 28,0—34,0×21,2—24,0 = 0,48—0,60 g } *Caprimulgus macrurus bimaculatus* Peale }	31,0	22,6	0,54	0,13	8,5	6,4%	Burma, Yünnan bis Thailand u. Nambo S-Malay. Halbinsel, Sumatra
22 *Caprimulgus macrurus andamanicus* Hume 27,3—31,8×20,6—22,2 (nach Baker)	28,8	21,9	—	—	7,4	—	Andamanen
33 *Caprimulgus macrurus macrurus* Horsfield 27,0—33,0×19,8—23,1 = 0,46—0,56 g	30,0	21,8	0,51	0,13	7,7	6,6%	Java (Borneo)
2 *Caprimulgus macrurus salvadorii* Sharpe (Museum Tring)			wie vor				Borneo
6 *Caprimulgus macrurus manillensis* Walden 28,4—29,8×20,3—21,1 = 0,40—0,47 g	29,0	20,8	0,42	0,12	6,7	6,3%	Philippinen (ohne Mindanao u. Palawan)
25 *Caprimulgus macrurus yorki* Mathews 28,0—31,5×21,0—23,0 = 0,46—0,57 g	29,6	21,9	0,52	0,14	7,7	6,8%	Neu Britannien, Neuguinea, Aru, N-Australien
7 *Caprimulgus pectoralis fervidus* Sharpe 23,0—28,3×18—21,2 (Museum Bonn u. Tring. Lynes & Sclater, Chubb)	26,3	19,6	—	—	5,4	—	Angola bis Niassaland u. Natal
6 *Caprimulgus pectoralis pectoralis* Cuvier 26,3—30,1×19,5—21,0 = 0,37—0,43 g	28,0	20,3	0,40	0,12	6,2	6,5%	S-Afrika
Caprimulgus rufigena fraenatus Salvadori 2 29,0×20,8 und 30,5×20,8 (Brit. Museum)	29,7	20,8	—	—	6,9	—	Eritrea u. Somalia bis Tanganjika

	A	B	g	d	G	Rg	
4 24,5—27,7×19,1—21,2 = 3,3—4,4 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	26,1	20,1	0,38	0,12	5,8	6,6%	Kenia
14 *Caprimulgus rufigena rufigena* Smith 25,3—29,7×18,9—21,3 = 0,33—0,47 g	27,0	19,8	0,38	0,12	5,7	6,7%	S-Afrika
3 *Caprimulgus donaldsoni* Sharpe 24,3—25,2×18,2—20,1 = 0,32 g	24,8	18,8	0,32	0,12	4,7	6,8%	W- u. O-Somalia bis Kenia
2 *Caprimulgus poliocephalus poliocephalus* Rüppell (nach Mackworth-Praed & Grant 1952, S. 676)	26,0	18,5	—	—	4,9	—	Abessinien bis N-Tanganjika
2 *Caprimulgus poliocephalus guttifer* Grote (nach Mackworth-Praed & Grant 1952, S. 668)	27,0	19,5	—	—	5,6	—	Tanganjika
100 *Caprimulgus asiaticus asiaticus* Latham 24,6—29,2×18,3—21,3 = 0,33—0,47 g	26,8	19,7	0,39	0,13	5,6	7,0%	Indien, Burma, S-Siam, S-Indochina
1 *Caprimulgus natalensis chadensis* Alexander (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	28,0	20,4	0,38	0,11	6,4	6,0%	Tschadsee bis Uganda u. zum Weißen Nil
6 *Caprimulgus natalensis natalensis* Smith 28,0—30,0×19,2—21,9 (Brit. Museum u. Priest)	28,9	20,3	0,39	0,11	6,4	6,1%	Natal u. Sululand
14 *Caprimulgus inornatus inornatus* Heuglin 23,5—28,7×19,1—20,8 = 0,32—0,47 g	26,5	20,0	0,38	0,12	5,7	6,7%	Sudan bis Rotes Meer, Somalia, S-Nigeria, Uganda, Usambara
Caprimulgus affinis monticolus Franklin (einschließlich *burmanicus* Baker)							
40 28,0—33,2×20,3—23,2 = 0,45—0,57 g	31,1	22,2	0,53	0,13	8,2	6,5%	Indien
2 27,7—29,9×20,5—20,8 = 0,45—0,50 g (2 nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	28,8	20,5	0,48	0,14	6,7	7,3%	Thailand
2 *Caprimulgus affinis stictomus* Swinh. 29,0—29,3×22,1—22,6 = 0,52—0,54 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	29,2	22,4	0,53	0,14	8,0	6,6%	Taiwan, Indochina

	A	B	g	d	G	Rg	
16 *Caprimulgus affinis affinis* Horsfield 26,5—29,7 × 20,6—22,6 = 0,37—0,53 g	28,1	21,2	0,46	0,13	6,8	6,8%	Sumatra, Borneo, Java, Kleine Sunda Inseln
4 *Caprimulgus affinis griseatus* Walden 26,2—32,0 × 19,0—21,6 = 0,36—0,50 g	30,0	20,9	0,45	0,12	7,0	6,4%	Philippinen
2 *Caprimulgus tristigma lentiginosus* Smith 30,0 × 20,0 und 31,5 × 22,5 (nach LYNES 1934)	30,7	21,3	—	—	7,5	—	Benguella, Tanganjika bis Transvaal
2 *Caprimulgus enarratus* Gray? 25,9 × 19,1 = 0,35 g und (Nehrkorn) 26,1 × 19,4 = 0,34 g	26,0	19,3	0,35	0,12	5,2	6,7%	NW- u. O-Madagaskar
8 *Caprimulgus batesi* Sharpe 31,0—34,5 × 23,0—25,0 (nach BATES und OGILVIE-GRANT, s. Text)	33,0	24,5	—	—	10,7	—	S-Kamerun, Kongo
21 *Scotornis fossii fossii* Hartlaub *fossii clarus* (Reichenow) 23,4—27,8 × 17,7—20,5 = 0,26—0,44 g	25,6	18,7	0,35	0,12	4,9	7,3%	Gabun bis O-Afrika (jetzt zu *Caprimulgus* gezogen)
4 *Scotornis fossii apatelius* (Neumann) 23,0—24,5 × 17,5—19,0 = 0,29—0,33 g (v. ERLANGER)	23,9	18,5	0,31	0,12	4,4	7,1%	Abessinien, Somalia, N-Kenia
18 *Scotornis climacurus climacurus* (Vieillot) 22,7—26,4 × 17,3—19,8 = 0,30—0,40 g	24,6	18,5	0,34	0,13	4,6	7,4%	Senegambien, Tschadsee, Darfur
— *Scotornis climacurus sclateri* Bates	(im Ibis 1938 durch SHUEL ohne Maße beschrieben)						N-Nigeria (Zaria)
36 *Macrodipteryx longipennis* (Shaw) 23,1—28,2 × 18,1—20,1 = 0,30—0,38 g	26,0	19,2	0,34	0,12	5,1	6,7%	Senegambien, Sierra Leone bis Abessinien u. Uganda
46 *Semeïophorus vexillarius* Gould 26,0—34,0 × 19,4—22,8 = 0,40—0,50 g	30,4	21,2	0,45	0,12	7,3	6,2%	Angola u. Damaraland bis Tanganjika u. Transvaal (bei NEHRKORN: *Cosmetornis*)
4 *Hydropsalis climacocerca schomburgki* (Tschudi) 25,7—27,1 × 18,6—19,4 = 0,39—0,46 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	26,3	19,0	0,42	0,14	5,2	8,0%	O-Venezuela bis Brit. Guayana

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Hydropsalis climacocerca climacocerca* (Tschudi) 26,0—28,8×19,0—20,1 = 0,33—0,45 g	27,4	19,7	0,42	0,13	5,8	7,2%	Columbien, Ecuador, Peru, Bolivien, W-Brasilien
10 *Hydropsalis brasiliana brasiliana* (Gmelin) 24,6—28,7×17,9—19,9 = 0,37—0,43 g	26,2	19,3	0,39	0,13	5,3	7,4%	Amazonien, O-Matto Grosso, São Paulo (= *torquatus* Gm.)
14 *Hydropsalis brasiliana furcifera* (Vieillot) 28,1—30,8×21,4—22,6 = 0,53—0,66 g	28,8	21,6	0,56	0,15	7,3	7,7%	O-Bolivien bis Parana, NO-Argentinien u. Uruguay
2 *Uropsalis segmentata segmentata* (Cassin) 27,5×20,2 = 0,45 g und 28,4×20,5 = 0,46 g (Schönwetter)	28,0	20,3	0,45	0,13	6,2	7,3%	Columbien, Ecuador, Peru, Bolivien
5 *Macropsalis creagra* (Bonaparte) 28,4—31,5×21,0—22,2 = 0,53 —0,63g	29,8	21,3	0,58	0,16	7,3	7,9%	SO- u. S-Brasilien (= *furcipata* Burm.)
8 *Eleothreptus anomalus* (Gould) 26,5—31,4×20,6—22,8 = 0,50—0,65 g	29,6	21,6	0,60	0,16	7,5	8,0%	Paraguay, SO-Brasilien, N-Argentinien

24. ORDNUNG

Apodiformes

Familie Apodidae, Segler

Als immer reinweiße und in der Regel glanzlose Eier haben die der Segler eine gewisse Ähnlichkeit mit denen aus einigen anderen Familien, sind aber, wenn der Fundort feststeht, fast stets mit ziemlicher Sicherheit von jenen zu unterscheiden. Dienliche Merkmale sind die meist langgestreckte, einseitig oft stark verjüngte Gestalt, das matte, feine, aber schwer mit Worten zu beschreibende Korn und die flachen, fast nur bei schräg auffallendem Licht erkennbaren Poren. Gelegentlich kommen auch mehr elliptische Formen vor, so bei *Hirundapus giganteus* und besonders bei den *Collocalia*-Arten. Gröberes Korn als die meisten andern besitzen *Streptoprocne albicincta* und *Hirundapus giganteus*; bei ihnen erscheint das Korn feingrießig, nicht so glatt wie bei den übrigen. Schalenglanz gibt es nur ganz ausnahmsweise und auch dann bloß in geringem Grade; am häufigsten, aber auch nur gelegentlich, glänzen Eier von *Chaetura* und *Cypsiurus*. Die zunächst matten Schalen von *Apus melba* werden nach H. Arn-Willi (Biologische Studien am Alpensegler, S. 83, Solothurn 1960) im Laufe der Bebrütung glatt und wirken schließlich etwas fettig.

Die durchscheinende Farbe ist weiß, nur selten ein wenig gelblich getönt. — Das mittlere Achsenverhältnis k liegt meist zwischen 1,50 und 1,60.

E. C. St. Baker (The nidification of birds of the Indian Empire 3, S. 467, London 1934) hatte beim Ei von *H. giganteus* den Eindruck von etwas „Reptilienhaftem", wovon ich aber nichts entdecken konnte.

Für *Collocalia fuciphaga* gibt unsere Liste nicht die Angaben nach Bernstein (Journ. f. Orn. 7, S. 114, 1859, für die damalige *C. fuciphaga*), nicht die von 10 kleinen Eiern im Museum Leiden und von zweien meiner Sammlung, alle von Java, dem einzigen Fundort dieser Rasse nach Peters (Check-list of birds of the world 4, S. 222, 1940). Eigewicht 1,30 g, d = 0,06, Rg = 5,4%, D_{14} = 18,0 × 11,7 = 0,070 g (15,1—18,4 × 10,2—12,3 = 0,05—0,09 g). Diese Maße sind zu klein für *fuciphaga* und gehören wohl zu *C. inexpectata bartelsi*. Die in der Liste angeführten Eier nach Hoogerwerf entsprechen etwa denen von Bernstein (a. a. O., S. 114) für „*C. nidifica*" angeführten: etwa 20 × 14 mm. Hoogerwerf führt für Eier aus Celebes nach Meyer & Wiglesworth ohne Stückzahl Maße an, aus denen sich ein Durchschnitt von 21,2 × 13,8 (Eigewicht 2,14 g) ergibt. Gehören sie zu *C. vanikorensis aenigma* Riley (fehlt in der Liste)? Eier von „*C. fuciphaga*" [= *C.* (*fuciphaga*) *natunae?*] aus Borneo (Sammlungen Nehrkorn und Schönwetter) zeigen D_4 = 18,6 × 12,3 = 0,086 g (Eigewicht 1,50 g). Unter demselben Namen stehen bei Reichenow & Dahl Stücke aus dem Bismarckarchipel: 18—22 × 12—13 = 0,080—0,085 g (Eigewicht 1,67 g), was gut zu den Maßen der Liste für *C. spodiopygia eichhorni* paßt. Immerhin ist ohne die Vögel eine volle Aufklärung darüber nicht möglich, ob andere Arten oder Rassen in Frage kommen.

Verwechslungen in den Sammlungen erklären sich manchmal durch den Umstand, daß zuweilen in fremde Nester gelegt wird. So fand WHIMPER (nach BAKER, a. a. O., S. 455) *Apus pacificus leuconyx* im Nest von *Delichon nipalensis* brütend, NIETHAMMER (HOESCH-NIETHAMMER, S. 204) ein Ei von *Apus caffer* im Nest von *Hirundo cucullata.*

Im Museum Alexander Koenig in Bonn liegen zwei gefleckte Eier von *Apus melba*, das eine mit sepiafarbenen, das andre mit aschfarbenen Fleckchen. Ob es sich dabei um wirkliches Pigment oder bloß um Bluttröpfchen handelt, bleibt ungewiß. Lackartige, gelbe Flecke findet man oft auf den Eiern von *H. giganteus.* Sie stammen offenbar von schleimigen Exkrementen und haften so fest, daß es kaum gelingt, sie zu beseitigen.

NEHRKORNS ,,*Cypseloides fumigatus* (Streubel)" von ausgesprochen walziger Gestalt mißt nur $20{,}8 \times 14{,}3 = 0{,}135$ g und ist für diese Art viel zu klein. Richtige zeigen $26{,}5-28{,}5 \times 18{,}5$ mm (C. H. SMYTH, HORNERO 4, S. 127, 1928). Unrichtig sind auch seine Togo-Eier von ,,*Tachornis gracilis* (Sharpe)", schon allein nach der zu geringen Größe offenbar Astrildeneier (Spermestinae). Für *Cypsiurus p. parvus* gibt KOENIG (Journ. f. Orn. 67, S. 453, 1919) das Schalengewicht zu 0,05 g an, es ist aber 0,07—0,09 g. Lang gestreckt sind *Apus*-Eier häufig, aber nie dreimal so lang wie breit, wie DES MURS nicht nur für solche, sondern auch für *Ploceus*-Weber (*Sycobius* und *Hyphantornis*) angibt. Kein normales Vogelei überschreitet das Achsenverhältnis 1:1,75. Eine optische Täuschung läßt die Eier länglicher erscheinen, als sie sind.

Das relative Eigewicht beträgt nach HEINROTH bei *Collocalia fuciphaga* 10%, nach MAYR (Mitt. Zool. Mus. Berlin 17, S. 694, 1931) für *Collocalia esculenta* 14,7%, nach HEINROTH bei *Apus apus* 8,1%. Für *Apus melba* ergeben sich nur 6%, für *Cypsiurus parvus myochrous* 9,2%. (Weibchengewichte in der genannten Folge 13, 7, 43, 100, 15 g).

Ganz aus Speichel bestehende, sogenannte eßbare Nester verfertigen nur Salanganen, unter anderen die Arten *Collocalia inexpectata, francica* und *spodiopygia.* Alle anderen Nester von Salanganen bestehen zum Teil aus Pflanzenfasern, Moos und Federn, die durch Speichel zusammengefügt sind. Ein mir von Pater MEYER gesandtes Nest von *C. esculenta stresemanni* enthält lediglich feine braune grasstengelartige Fasern, die der Vogel am Rand durch Speichel verbunden und verstärkt hat.

	A	B	g	d	g	Rg	
2 *Collocalia gigas* Hart. & Butler 27,8×18,0 und 30,0×19,1 (nach HOOGERWERF)	28,9	18,5	—	—	5,3	—	Java, Sumatra, Malayische Halbinsel (nur 1 Ei im Gelege)
7 *Collocalia whiteheadi orientalis* Mayr 18,7—19,8×12,3—12,9 = 0,085—0,10 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	19,2	12,6	0,09	0,08	1,63	5,8%	Salomon-Inseln
1 *Collocalia lowi robinsoni* Stres. (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	23,7	16,2	0,181	0,092	3,32	5,5%	Tenasserim, Malayische Halbinsel (Ei aus Thailand)
9 *Collocalia lowi lowi* (Sharpe) 23,3—24,0×15,0—16,0 = 0,17—0,20 g	23,8	15,5	0,177	0,09	3,05	5,8%	Sumatra, Nias, W- u. N-Borneo, Labuan
16 *Collocalia lowi tichelmani* Stresemann 16,5—19,4×10,9—11,5 = 0,055—0,070 g	17,7	11,3	0,062	0,06	1,20	5,2%	SO-Borneo
6 *Collocalia (fuciphaga) fuciphaga* (Thunberg) (nach HOOGERWERF)	21,8	14,5	—	—	2,43	—	Java (2, selten 3 Eier im Gelege wie bei allen Arten der Gattung außer *gigas*)
3 *Collocalia (fuciphaga?) innominata* Hume 23,8—24,3×15,7—16,3 = 0,175 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl., u. nach C. HOPWOOD, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 26, S. 859, 1919, aus BAKER)	24,0	16,0	0,175	0,09	3,29	5,3%	Tenasserim, Malayische Halbinsel
10 *Collocalia (fuciphaga) natunae* Stresemann 18,0—22,6×12,0—14,2 = 0,07—0,12 g	20,0	13,0	0,10	0,07	1,80	5,6%	N-Borneo u. Natuna-Inseln
8 *Collocalia brevirostris brevirostris* (Horsfield) 21,4—22,2×14,0—15,2 = 0,12—0,16 g	21,8	14,6	0,14	0,08	2,50	6,0%	Himalaja bis Assam u. N-Burma
85 *Collocalia brevirostris unicolor* (Jerdon) 19,7—22,2×13,0—14,1 = 0,11—0,12 g	20,9	13,5	0,115	0,07	2,05	5,6%	SW-Indien u. Ceylon

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Collocalia francica* (Gmelin) 20×13 (Brit. Museum); 17,3×12,0 = 0,07 g (Nehrkorn)	18,5	12,5	0,08	0,06	1,53	5,2%	Mauritius, Réunion
50 *Collocalia inexpectata inexpectata* Hume 18,5—21,3×13,0—14,0 (nach Baker)	20,2	13,5	0,115	0,08	1,97	5,8%	Andamanen u. Nicobaren
8 *Collocalia inexpectata germani* Oustalet 19,0—22,4×13,1—14,2 = 0,117—0,130 (nach Baker u., briefl., nach Sammlung R. Kreuger)	21,1	13,8	0,123	0,08	2,15	5,7%	Tenasserim, Malayische Halbinsel, Indochina, NW-Borneo
2 *Collocalia inexpectata perplexa* Riley 22,1—22,3×13,8—13,9=0,125—0,130 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	22,2	13,8	0,128	0,08	2,26	5,8%	Inseln vor O-Borneo
19 *Collocalia inexpectata bartelsi* Stres. 17,2—20,9×10,9—13,9 (nach Hoogerwerf)	19,5	12,7	—	—	1,70	—	Java
2 *Collocalia inquieta rukensis* Kuroda 18,7×12,9 = 0,085 g; 19,0×12,6 = 0,09 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	18,8	12,8	0,088	0,08	1,64	5,5%	Carolinen: Ruk
1 *Collocalia inquieta ponapensis* Mayr (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	19,6	11,7	0,078	0,07	1,43	5,6%	Carolinen: Ponapé
10 *Collocalia v. vanikorensis* (Quoy & Gaimard) 15,5—16,8×9,75—11,0=0,046—0,065 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	16,3	10,2	0,051	0,06	0,91	5,6%	Salomon- u. Santa Cruz Inseln, Neue Hebriden, Neu Caledonien
— *Collocalia spodiopygia eichhorni* Hartert (nach Reichenow & Dahl)	18,5	12,5	0,085	0,06	1,55	5,5%	Bismarckarchipel
3 *Collocalia spodiopygia terrae-reginae* (Ramsey) 20,8—21,0×13,2—13,7 (nach North)	20,9	13,4	—	—	2,00	—	N-Queensland
3 *Collocalia spodiopygia leucopygia* *Wallace* 18,9—19,6×11,9—12,6 = 0,08—0,09 g	19,2	12,3	0,085	0,06	1,55	5,5%	Neue Hebriden, Loyalty Inseln, Neu Caledonien

	A	B	g	d	g	Rg	
10 *Collocalia spodiopygia assimilis* Stresemann 16,8—18,4×11,0—12,8 = 0,06—0,08 g	17,8	12,3	0,076	0,06	1,45	5,2%	Fidschi Inseln
— *Collocalia marginata* Salvadori 16—17×10—11 (nach Kutter, J. f. Orn. 30, S. 171, 1882)	16,5	10,5	—	—	0,97	—	Philippinen (u. a. Cebu)
100 *Collocalia esculenta affinis* Beavan 17,0—18,7×10,3—12,0 = 0,06—0,07 g	17,5	11,2	0,065	0,06	1,17	5,6%	Andamanen u. Nicobaren
4 *Collocalia esculenta cyanoptila* Oberh. (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	17,9	11,5	0,077	0,07	1,28	6,0%	Malaysia (Eier von Kuala Lumpur)
40 *Collocalia esculenta linchi* Horsf. & Moore 16—19×10,1—11,3 = 0,05—0,07 g	17,3	11,0	0,060	0,06	1,12	5,4%	Java, Bali, Lombok
12 *Collocalia esculenta esculenta* (L.) 16,6—18,0×10,4—11,3 = 0,05—0,06 g (2 Eier nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	17,2	10,7	0,059	0,06	1,05	5,6%	Celebes bis Neuguinea u. Louisiaden
2 *Collocalia esculenta neglecta* Gray 16,6—17,0×11,0 (nach Hartert, Nov. Zool. 5, S. 455—465, 1898)	16,8	11,0	—	—	1,10	—	Kleine Sunda Inseln (Alor, Timor u. andere)
20 *Collocalia esculenta stresemanni* Rothsch. & Hartert 16—18×10,7—12,0 = 0,05—0,07 g	17,5	11,5	0,060	0,05	1,23	5,9%	Bismarckarchipel
9 *Collocalia esculenta uropygialis* Gray 17,0—18,9×10,2—12,6 = 0,04—0,06 g	17,6	11,0	0,055	0,05	1,14	4,8%	Neu Caledonien u. Neue Hebriden
2 *Collocalia esculenta becki* Mayr (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	16,5	10,3	0,045	0,05	0,92	4,9%	Nördl. u. mittl. Salomon Inseln
30 *Hirundapus caudacutus caudacutus* (Lath.) 27,5—32,4×17,5—20,2 = 0,36—0,45 g	30,0	18,8	0,39	0,13	5,75	6,8%	Sibirien, Mandschurei bis Japan (bei Nehrkorn: *Chaetura*)
1 *Hirundapus caudacutus nudipes* (Hodgson) (nach Baker, Oviduktei)	31,2	22,4	—	—	8,50	—	Nepal bis Yünnan u. Szetschwan

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Hirundapus cochinchinensis* (Oustalet) (nach Baker, Oviduktei)	28,1	21,0	—	—	4,35	—	Burma bis Indochina, Sumatra, Java
100 *Hirundapus giganteus indicus* (Hume) 28,8—32,1 × 20,0—23,5 = 0,50—0,62 g	30,7	22,4	0,57	0,15	8,35	6,8%	Vorder- u. Hinterindien (3—5 Eier im Gelege)
6 *Streptoprocne zonaris albicincta* (Cab.) 32,0—33,0 × 21,7—23,9 = 0,48—0,66 g	32,7	22,7	0,58	0,14	9,10	6,4%	Mittel-Amerika u. nördl. Südamerika [bei Nehrkorn: *Chaetura zonaris* (Shaw)]
4 27,9—29,7 × 17,8—18,7 = 0,24—0,38 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	28,7	18,2	0,31	0,10	5,10	6,1%	2 Gelege von Trinidad (sehr klein; Bestimmung sicher?)
2 *Streptoprocne zonaris zonaris* (Shaw) 38,0 × 24,2 (Hornero 1, 1918); 37,0 × 24,5 (v. Ihering)	37,5	24,3	—	—	12,0	—	S-Hälfte Brasiliens, Bolivien, W-Argentinien (2 Eier im Gelege)
3 *Aërornis senex* (Temminck) 26,5—28,0 × 17,6—18,0 = 0,26 g	27,3	17,9	0,26	0,10	4,70	5,5%	Matto Grosso, São Paulo, Paraguay, Misiones
— *Aërornis semicollaris* (De Saussure) Extreme: 43,0 × 28,5; 30,0 × 21,5 mm (nach J. St. Rowley & R. T. Orr, Condor 64, S. 364, 1962)	36,5	25,0	—	—	12,50	—	Mittel-Mexico
5 *Chaetura ch. chapmani* Hellm. 18,2—19,6 × 13,0—13,4 = 0,10—0,11 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	19,1	13,1	0,10	0,08	1,76	5,7%	Cayenne, Trinidad (1 Gelege von Trinidad)
79 *Chaetura pelagica* (L.) 17,5—22,1 × 12,4—13,8 = 0,09—0,14 g (4 Eier nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	20,2	13,2	0,11	0,08	1,92	5,8%	S-Canada u. USA
57 *Chaetura vauxi* (Townsend) 17,0—20,3 × 11,8—14,2 = 0,11—0,15 g	19,0	13,0	0,12	0,09	1,73	6,9%	Westl. Nordamerika
4 *Chaetura sabini* J. E. Gray (nach Bates)	17,4	12,3	—	—	1,42	—	Sierra Leone bis Gabun u. Semliki
65 *Chaetura sylvatica* (Tickell) 16,0—20,8 × 11,5—13,2 = 0,08—0,10 g (nach Baker)	17,5	12,1	0,085	0,07	1,37	6,2%	Indien u. Burma (= *Indicapus*. 2—5 Eier im Gelege)

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Chaetura cinereiventris lawrencei* Ridgw. 21,5—22,2×16,0—16,6 = 0,18—0,19 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	21,8	16,3	0,18	0,09	3,06	5,9%	Grenada, Trinidad, Tobago (1 Gelege von Trinidad)
5 *Chaetura sp. spinicauda* (Temm.) 18,8—20,4×13,4—13,6 = 0,11—0,13 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	19,4	13,4	0,12	0,08	1,88	6,4%	O-Venezuela, Guyanas, NO-Brasilien, Trinidad (1 Gelege von Trinidad)
3 *Chaetura martinica* (Hermann) 17,0—18,9×13,7—14,1 = 0,09—0,10 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	18,0	13,9	0,10	0,07	1,86	5,4%	Kleine Antillen (Gelege von Dominica)
1 *Chaetura rutila brunneitorques* Lafresn. (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	22,6	14,4	0,12	0,07	2,46	4,6%	SO-Mexico bis Peru
4 *Chaetura r. rutila* (Vieillot) 22,3—23,6×13,9—14,9 = 0,13—0,16 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	23,0	14,5	0,15	0,08	2,67	5,6%	Guayana, Trinidad (2 Gelege von Trinidad)
26 *Chaetura andrei meridionalis* Hellmayr 17,5—20,1×13,0—13,9 (17 Eier nach Sick, Rev. Bras. Biol. 10, S. 430, 1950)	18,7	13,3	—	—	1,72	—	Matto Grosso, Piauhy, Bahia bis São Paulo. Chaco, NO-Argentinien (5 Eier im Gelege)
3 *Chaetura br. brachyura* (Jardine) 18,1—19,3×13,1—13,5 = 0,09—0,11 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	18,6	13,3	0,10	0,07	1,77	5,7%	O-Venezuela u. Guayana bis Peru u. Pará. Trinidad, Tobago (1 Gelege von Trinidad)
— *Mearnsia boehmi* (Schalow) (nach Mackworth-Praed & Grant 1955)	19	12,5	—	—	1,61	—	Angola bis W-Tanganjika u. Beira
5 *Cypseloides major* Rothschild 23,7—28,5×16,8—19,0 = 0,20 g (nach Smyth, Hornero 4, 1928; 1 Ei nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	25,7	18,0	0,20	0,09	4,53	5,5%	NW-Argentinien [bei Nehrkorn: *fumigatus* (Streub.)]
37 *Nephoecetes niger borealis* (Kennerly) 24,5—31,5×17,3—20,7 = 0,26—0,41 g (nach Bent, 1940; 3 Eier nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	28,5	19,0	0,35	0,12	5,57	6,3%	Westl. Nordamerika (Alaska bis S-Mexico)

	A	B	g	d	G	Rg	
9 *Nephoecetes n. niger* (Gmelin) 24,4—28,2 × 16,2—18,0 = 0,20—0,27 g (6 Eier nach Sammlung Kreuger, briefl.)	26,3	17,5	0,23	0,09	4,27	5,4%	Antillen (bei Nehrkorn: *Cypseloides.* Nur 1 Ei im Gelege)
281 *Apus melba melba* (L.) 26,7—34,3 × 17,8—20,6 = 0,31—0,43 g (181 nach H. Arn-Willi, a. a. O., S. 83—85, 89: Frischvollgewicht von 17 Eiern 5,8—7,0 g; im Dreiergelege häufig 2. Ei am größten u. 1. Ei am dickschaligsten)	30,6	19,2	0,39	0,12	6,05	6,4%	S-Europa bis Himalaja (Nehrkorn: *Cypselus.* Baker: *Micropus*)
3 *Apus melba africanus* (Temm.) 26,5 × 17,0; 26,5 × 16,8; 25,7 × 17,4 (nach Roberts 1957)	26,2	17,1	—	—	4,15	—	Gebirge S-Afrikas
100 *Apus apus apus* (L.) 22,0—28,0 × 14,3—17,6 = 0,19—0,27 g	24,7	16,2	0,22	0,10	3,50	6,4%	Europa, N-Afrika bis Mittelasien (2—3 Eier im Gelege, wie bei allen Arten der Gattung
33 *Apus apus pekinensis* (Swinhoe) 22,6—26,5 × 15,2—17,0 = 0,19—0,27 g	25,0	16,1	0,22	0,10	3,50	6,3%	Cypern, Kleinasien, Palästina bis Himalaja u. China
2 *Apus apus barbatus* (Sclater) 27,5 × 17,4; 26,5 × 17,0 (nach Roberts 1957)	27,0	17,2	—	—	4,40	—	SO- u. S-Afrika
19 *Apus pallidus brehmorum* Hartert 23,6—26,6 × 15,0—17,0 = 0,22—0,26 g	25,1	16,6	0,24	0,11	3,78	6,3%	Madeira, Canaren u. westl. Mittelmeergebiet [bei Nehrkorn: *C. murinus* (Brehm)]
10 *Apus pallidus pallidus* (Shelley) 23,0—27,0 × 15,6—16,6 (nach Baker)	25,5	15,9	—	—	3,50	—	Ägypten, Palästina, Iran, Sind
50 *Apus acuticaudus* (Blyth) 24,3—27,1 × 14,9—17,0 (nach Baker)	26,0	16,3	—	—	3,70	—	Assam (Khasia Hills)
50 *Apus pacificus pacificus* (Latham) 23,5—29,0 × 15,3—18,4 = 0,18—0,26 g	26,4	16,8	0,23	0,09	3,95	5,8%	Altai bis Kamtschatka u. Japan

	A	B	g	d	G	Rg	
11 *Apus pacificus leuconyx* (Blyth) 22,0—23,3×14,2—15,4 (nach BAKER)	22,8	15,1	—	—	2,75	—	Indien
5 *Apus pacificus cooki* (Harington) 23,3—25,2×15,2—17,0 (nach BAKER)	24,7	16,3	—	—	3,55	—	N-Thailand bis S-China
10 *Apus unicolor unicolor* (Jardine) 21,0—22,1×13,5—15,1 = 0,12—0,15 g	21,4	14,4	0,13	0,08	2,38	5,5%	Madeira u. westl. Canaren
1 *Apus batesi* (Sharpe) (nach BATES)	21,0	14,5	—	—	2,38	—	Kamerun
14 *Apus caffer streubelii* (Hartlaub) 21,0—25,1×13,7—15,9 = 0,13—0,17 g	22,8	14,8	0,14	0,07	2,70	5,2%	Ägyptischer Sudan bis O-Afrika
65 *Apus caffer caffer* (Lichtenstein) 21,0—25,6×14,2—15,5 = 0,13—0,19 g (extreme Maße nach ROBERTS 1957, 40 Eier)	23,1	14,9	0,15	0,08	2.75	5,4%	S-Afrika
28 *Apus horus* (Heuglin) 21,0—24,5×14,5—15,7 = 0,12—0,14 g (25 Maße nach ROBERTS 1957)	23,1	15,0	0,13	0,07	2,77	5,1%	Ägyptischer Sudan bis Moçambique
27 *Apus affinis abessynicus* (Streubel) 20,4—24,5×13,6—15,0 = 0,13—0,16 g	23,2	14,4	0,15	0,08	2,60	5,8%	Gambia bis Somalia, N-Angola bis Niassasee
20 *Apus affinis galilejensis* (Antinori) 20,6—23,7×14,0—14,7 (nach BAKER)	22,4	14,2	—	—	2,45	—	N-Afrika, Syrien, Iran, Beludschistan
100 *Apus affinis affinis* (Gray) 19,0—25,0×13,0—15,5 = 0,12—0,15 g	22,3	14,2	0,13	0,07	2,42	5,4%	Indien
10 *Apus affinis nipalensis* (Hodgson) 20,9—22,7×13,9—15,0 (nach BAKER)	21,9	14,4	—	—	2,45	—	Nepal, Bhutan, N-Assam
56 *Apus affinis subfurcatus* (Blyth) 21,0—25,3×14,2—16,7 = 0,15—0,24 g	23,3	14,9	0,18	0,09	2,80	6,4%	SO-Asien, Sumatra, Java, Borneo
55 *Aëronautes saxatilis saxatilis* (Woodhouse) 19,1—25,0×12,6—15,0 = 0,11—0,15 g	21,4	13,6	0,13	0,08	2,10	6,2%	Westl. Nordamerika bis Texas [bei NEHRKORN: *melanoleucus* (Baird)] (4—6 Eier im Gelege)

	A	B	g	d	G	Rg	
5 *Aëronautes saxatilis nigrior* Dickey & van Rossem 20,2—21,3×13,7—14,1 = 0,103—0,118 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	20,5	13,8	0,110	0,07	2,12	5,2%	Guatemala u. El Salvador (Gelege aus Guatemala)
1 *Aëronautes montivagus montivagus* (d'Orb. & Lafr.) (Sammlung Schönwetter)	23,7	15,3	0,15	0,08	2,97	5,1%	Peru, Bolivien, N-Venezuela
18 *Panyptila cayennensis* (Gmelin) 18,0—21,4×11,5—14,5 = 0,075—0,133 g (13 Eier nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	20,1	13,3	0,106	0,07	1,91	5,5%	Mittelamerika, Nördl. u. östl. Südamerika bis São Paulo (3 Eier im Gelege) (5 Gelege von Trinidad)
— *Tachornis phoenicobia iradii* (Lembeye) (nach Gundlach)	17,0	11,0	—	—	1,10	—	Cuba
6 *Tachornis phoenicobia phoenicobia* Gosse 16,4—18,3×10,9—11,4 = 0,06—0,08 g	17,1	11,1	0,065	0,062	1,15	5,6%	Hispaniola u. Jamaica
15 *Reinarda squamata squamata* (Cassin) 15,2—18,4×10,0—11,6 = 0,048—0,060 g [13 Eier nach Sammlung R. Kreuger, briefl., 1 nach Reiser 1903: 16,9×11,2 = 0,06 g; 1 nach Sick (Auk 65, S. 172, 1948): 15,45×10,0]	16,0	10,8	0,052	0,053	1,01	5,1%	Guayana, Matto Grosso bis Bahia (= *Claudia*. 3 Eier im Gelege)
8 *Cypsiurus parvus parvus* (Lichtenstein) 17,7—20,0×11,7—12,6 (nach A. Koenig, Journ. f. Orn. 67, S. 453—454, 1919, u. Jourdain & Shuel, Ibis 1934, S. 642)	18,5	12,1	0,075	0,06	1,46	5,1%	Senegal bis Abessinien, südw. bis Äquator (bei Nehrkorn: *Tachornis*)
3 *Cypsiurus parvus brachypterus* (Reichenow) 18,0—19,2×11,8—12,1 = 0,078—0,082 g (nach Bates, 2 Eier nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	18,8	12,0	0,080	0,06	1,47	5,4%	Sierra Leone bis N-Angola
13 *Cypsiurus parvus myochrous* (Reichenow) 16,7—18,7×11,5—12,9 = 0,07—0,09 g	17,7	12,1	0,08	0,07	1,40	5,7%	Abessinien bis Sambesi (2 Eier im Gelege, wie stets in der Gattung)

	A	B	mg	d	G	Rg	
50 *Cypsiurus parvus balasiensis* (J. E. Gray) 16,6—19,1×10,3—12,1 = 0,06—0,08 g	18,2	11,3	0,065	0,06	1,25	5,2%	Indien, Bengalen, Assam, Ceylon (= *batassiensis*)
— *Cypsiurus parvus palmarum* (J. E. Gray) (nach Baker)	17,5	11,3	—	—	1,20	—	NW-Indien bis W-Bengalen, Bombay Bezirk und N-Dekkan
65 *Cypsiurus parvus infumatus* (Sclater) 15,8—18,9×10,2—12,5 = 0,06—0,08 g	17,1	11,7	0,065	0,06	1,26	5,2%	Burma, Thailand, Indochina bis Sumatra, Java, Borneo

Familie Hemiprocnidae (= Macropterygidae), Baumsegler

Die im „Brehm" (Brehms Tierleben. Vögel 3, S. 318, 1911[4]) diesen Eiern zugesprochene Rauhschaligkeit beruht auf einem Irrtum, sie sind vielmehr von ausgesprochen zartem Korn, jedoch vollkommen glanzlos. Erst bei stärkerer Vergrößerung erkennt man kleine flache Grübchen in der Oberfläche, in denen nur da und dort flache Poren sitzen. Die Gestalt weicht, wenn überhaupt, nur fast unmerklich vom Rotationsellipsoid ab, sei es durch die Andeutung einer schwachen Verjüngung an einem Ende oder durch flachere Krümmung an beiden Polen, die platter sein können, als der Ellipse entspricht, wodurch dann die immer bauchige Form etwas walzig erscheint (k meist 1,33—1,43).

Auffallen muß die ungewöhnlich dünne Schale (d = 0,10 mm) gerade im Hinblick auf das freistehende, winzige Nest hoch oben auf schwankendem Ast. Dabei sind es die kleinsten Nester nicht nur im Verhältnis zur Vogelgröße, sondern überhaupt. Sie messen bei der kleinsten Art 2×4 cm, bei der größten 4×6 cm; ihre Wandstärke beträgt 2 mm oder etwas mehr. Ein so kleines Flaumfedernest wiegt 1 g, der Vogel etwa 40 g wie ein Mauersegler (*Apus*).

Die Eigröße schwankt recht beträchtlich. So besitzt das Stuttgarter Museum von *aëroplanes* ein Riesenei mit 35,3×23,6 = 0,52 g (d = 0,104 mm!), meine Sammlung eins mit nur 27,0×19,6 = 0,33 g, was den Frischvollgewichten von 10,7 und 5,6 g entspricht, beide von Vuatom (Neu Britannien). Aber so kleine Maße, wie bei Hume und im Cat. Brit. Mus. für *coronata* angegeben (21,4×13,8 bzw. 21,8×12,7 mm, wahrscheinlich dasselbe Ei betreffend) führt selbst Baker nicht an, der wohl die meisten dieser seltenen Eier sah.

Die Färbung der immer ungefleckten Eier ist nur bei *H. longipennis wallacii* und *mystacea aëroplanes* reinweiß; wenigstens waren die ziemlich frischen Eier schon so, welche Gerd Heinrich und Otto Meyer sammelten. Bei den übrigen Arten aber ist das „Weiß" stets leicht grau oder blau oder braun getönt, allerdings mit Neigung zum Ausbleichen, wobei der bräunliche Hauch sich noch am besten erhält, der indessen nur bei *H. l. coronata* bekannt ist. Im letzten Falle ist die durchscheinende Farbe hell-orange, bei den weißen Eiern blaßgelb, bei den übrigen zart grün.

Dadurch unterscheiden sie sich merklich von allen Segler-Eiern (Apodidae), die sämtlich weiß durchscheinen, stets eine langgestreckte, meist stark verjüngte Gestalt aufweisen und niemals anders als reinweiß gefärbt sind. Das erst bei 20facher Vergrößerung deutlich werdende Korn ist zwar bei beiden Familien etwas ähnlich, bei den Apodiden aber erheblich gröber, dazu derber und reichlicher geport, so daß man oologisch kaum von einer engen Beziehung zwischen diesen systematisch einander nahegestellten Familien sprechen kann. Gegenüber Schwalben, an die man denken könnte, gilt dasselbe, so daß ihren Eiern nach die Baumsegler eine isolierte Gruppe darstellen, wie nach ihrer Nistweise auch.

Das relative Eigewicht beträgt nach Heinroth 11,7% bei *Hemiprocne mystacea.*

Hemiprocne longipennis coronata (Tickell). Ceylon, Indien, Burma, Indochina
D_{38} = 24,0×17,2 = 0,24 g (22,3—27,0×16,7—18,0 = 0,20—0,33 g)
d = 0,10 mm, G = 3,9 g, Rg = 6,2%, k = 1,40

(Nur 1 Ei bildet das Gelege aller Arten dieser Familie.)

Hemiprocne longipennis harterti Stres. Malayische Halbinsel, Sumatra, Borneo
D_6 = 23,2×17,9 = 0,24 g (22,2—24,9×17,2—19,0 = 0,22—0,27 g)
d = 0,10 mm, G = 4,0 g, Rg = 6,0%, k = 1,31

Hemiprocne l. longipennis (Rafinesque). Java, Bali
D_{24} = 24,3×18,0 = 0,25 g (22,4—25,0×17,0—19,8 = 0,20—0,29 g)
d = 0,10 mm, G = 4,3 g, Rg = 5,8%, k = 1,33

Hemiprocne l. wallacii (Gould). Celebes, Sulu Inseln
Ein Ei im Museum Berlin: 26,8×18,5 = 0,27 g
d = 0,09 mm, G = 4,0 g, Rg = 6,7%, k = 1,45

Hemiprocne mystacea aëroplanes Stres. Neu Britanien, Neu Irland
D_{12} = 29,6×20,7 = 0,45 g (27,0—35,3×19,5—23,6 = 0,33—0,52 g)
d = 0,12 mm, G = 7,0 g, Rg = 6,4%, k = 1,43

TAFEL 9

Eier von Möwen- und Alkenvögeln sowie je eines Hühnervogels und eines Flughuhns aus der Sammlung Ragnar Kreuger
(Namen und Maße nach R. Kreuger, briefl. Maßstab etwa 0,66 bis 1,22:1)

Fig. 1. *Gygis alba pacifica* (S. 443, 457). Micronesien: Truk Atoll 40,3×31,6 = 1,18 g. Museum Oologicum R. Kreuger 15430. Weitere Eier von Truk: 40,5×31,9 = 1,20 g; 41,5×30,8 = 1,04 g

Fig. 2. *Gabianus scoresbii* (S. 433, 444). Falkland Inseln. 58,5×43,2 = 4,37 g. (Das zweite Ei dieses Geleges: 57,9×41,7 = 3,65 g.) Museum Oologicum R. Kreuger 10691

Fig. 3. *Phaëtusa simplex chloropoda* (S. 438, 449). Argentinien. 48,5×35,9 = 1,66 g. (Die übrigen Stücke dieses Geleges: 49,0×35,4 = 1,79 g.) Museum Oologicum R. Kreuger 9945

Fig. 4. *Phaëtusa s. simplex* (S. 438, 449). Trinidad. 47,1×33,4 = 1,70 g. (Zweites Ei dieses Geleges: 45,2×33,7 = 1,68 g.) Museum Oologicum R. Kreuger 9948

Fig. 5. *Aethia pusilla* (S. 468, 472). Pribilow Insel, Alaska. 41,8×31,6 = 1,36 g. Museum Oologicum R. Kreuger 8773

Fig. 6. *Francolinus africanus lorti* (S. 234, 272). Somalia. 40,3×30,6 = 1,75 g. (Das zweite Ei dieses Geleges: 38,9×30,4 = 1,73 g.) Museum Oologicum R. Kreuger 15071

Fig. 7. *Pterocles lichtensteinii sukensis* (S. 473, 477). SO-Sudan. 39,4×28,0 = 1,00 g (Das zweite Ei dieses Geleges: 39,7×28,0 = 0,97 g.) Museum Oologicum R. Kreuger 12677

Fig. 8. *Synthliboramphus wumizusume* (S. 468, 471). Insel Izu, Japan. 54,9×34,8 = 2,32 g. Museum Oologicum R. Kreuger 8279

Fig. 9. *Cerorhinca monocerata* (S. 469, 472). Hokkaido, Japan. 69,0×46,5 = 5,96 g. Museum Oologicum R. Kreuger 10002

Fig. 10. *Brachyramphus craveri* (S. 467, 471). San José Insel, Niedercalifornien, Mexico. 52,7×32,8 = 2,11 g. Museum Oologicum R. Kreuger 6891



Tafel 9

Hemiprocne comata comata (Temm.). Malayische Halbinsel, Sumatra, Borneo

Nach Baker 25,0×15,0 mm, G = 3,1 g, k = 1,67!

Nehrkorns „*comata*"-Ei (24,3×18,0 = 0,28 g) von Java, mit k = 1,35, gehört zu *H. l. longipennis*, wie schon Bartels (Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië 41, S. 144, 1901) feststellte. Es hat einen blaugrauen Hauch in der weißen Grundfarbe.

Familie Trochilidae, Kolibris

Von den 687 Kolibri-Rassen in Peters, Check-List (Band 5), führt unsere Tabelle die 155 Formen auf, für welche aus dem Schrifttum oder durch eigene Messungen Maße ermittelt werden konnten. Die Nehrkorn-Sammlung umfaßt 50 weitere, die mangels Maßangaben hier zunächst wegblieben, aber zum Teil als neueste Nachträge doch aufgenommen werden konnten. Sie alle lassen sich zusammenfassend kurz so beschreiben:

Färbung: ausnahmslos reinweiß, ungefleckt, völlig glanzlos. Bei *Phaethornis eurynome* färben sich die Eier während der Bebrütung karminrot infolge der Flechte *Spiloma roseum*, die einen Teil der Nestbaustoffe darstellt. Des Murs beobachtete dieselbe Erscheinung bei *Ph. superciliosus*, Ruschi, Bol. Mus. Santa Teresa 41, S. 1, 1964, bei *Ph. squalidus* und *Calliphlox a. amethystina*. Nach Ruschi wird die Flechte manchmal nicht nur der äußeren Nestwand, sondern auch dem Rand der Nestmulde eingebaut und ihr Farbstoff von hier durch Körper, Schwanz und Schnabel des brütenden Vogels auf die Eier übertragen.

Gestalt: mehr oder minder gestreckt elliptisch, oftmals fast walzig, was so ausgeprägt fast nur noch bei den Großfußhühnern (Megapodiidae) und den Krokodilen vorkommt. Nur zuweilen ist eine geringe Verjüngung des einen Endes noch eben erkennbar. Das Achsenverhältnis k liegt meist zwischen 1,50 und 1,60. Ruschi (l. c., S. 2) betont aber, daß die Eigestalt innerhalb derselben Art, ja, beim selben Individuum und im selben Gelege verschieden, d. h. zum Teil mehr elliptisch, z. T. mehr oval sein könne, so daß sich bei gleichen Achsenmaßen verschiedene Gewichte (G) ergeben. Die Erklärung, die Ruschi dafür gibt, bedarf der Nachprüfung. Er meint, daß bei stärkerer Rundung des stumpfen Pols sich eine relativ größere Luftkammer auch schon im frischen Ei befinde. In Wirklichkeit wird das niedrigere Gewicht der mehr oval als elliptisch gestalteten Eier wohl in erster Linie durch die Form bedingt, wie dem Teil B dieses Handbuchs zu entnehmen sein wird. Ruschi, dessen Eier zum großen Teil von Käfigvögeln stammen, erwähnt keine Unterschiede zwischen Käfigeiern und solchen aus freier Natur.

Korn: Die Oberfläche zeigt sich selbst bei den größten Arten so gleichmäßig glatt, daß bei zwanzigfacher Vergrößerung weder von einer Granulation, noch von den Poren sich etwas entdecken läßt.

Durch diese Eigenheiten kann man die Eier der Kolibris in der Regel leicht von anderen ebenso kleinen, weißen unterscheiden, weil solche immer bauchiger und zugespitzt sind, überdies ein zartes Korn und auch Poren zeigen. Das gilt für *Remiz*, *Anthoscopus*, *Dicaeum* und für die Astrilden (*Spermestes*, *Estrilda* und andere), die übrigens auch stärkere Schalen besitzen (Rg meist 6% gegenüber meist 4—5% bei den Kolibris). Sehr nahe stehen oologisch bloß die kleinsten Segler (Apodidae) *Collocalia*, *Tachornis*, *Reinarda*, *Cypsiurus*, nicht die Hemiprocnidae

mit ihren ganz anderen Eiern (S. 663), die Peters zwischen die Apodidae und die Trochilidae stellt.

Maße: insgesamt 10,0—21,8×6,5—13,0 = 14—110 mg. Eigewicht G = 0,24 bis 2,00 g. Schalendicke d = 0,029—0,064 mm. — Die meisten Kolibri-Eier wiegen je 1/3 bis 3/4 Gramm.

Relatives Eigewicht: Heinroths einzige Angaben 10% und 12,5% sind etwas zu niedrig wegen zu kleiner Eigewichte. Aus den von mir ermittelten, kombiniert mit seinen Vogelgewichten, ergibt sich für

Chlorostilbon ricordii	Vogel 3,25 g	Ei 0,58 g	also	RG = 17,8%	
Mellisuga minima.	„ 2,0 g	„ 0,33 g	„	RG = 16,5%.	Ferner
Chlorestes notatus	„ 3,0 g	„ 0,49 g	„	RG = 16,3%	
Phaethornis ruber	„ 1,7 g	„ 0,23 g	„	RG = 13,5%.	

Danach sind die Eier sehr groß für die Vogelgröße, wie bei manchen unserer Kleinvögel auch (*Regulus 14%*, *Phylloscopus 17%*, *Troglodytes 14%*, *Cettia 17%* und andere). Weniger trifft dies für die größte Art, *Patagona gigas*, zu. Sie kommt unserm Mauersegler nahe mit seinen 43 g Vogelgewicht bei 3,5 g Eigewicht, also mit Rg = 8,1%. Nimmt man für *Patagona* 25 g an, so ergibt das Eigewicht (1,78 g) ein Rg von 7,1%. Das ist geringer als der RG-Durchschnitt aller Arten überhaupt (8%).

Schalendicke: Entsprechend der minimalen Eigröße finden wie hier die dünnsten aller Eischalen. Meist ist die Schalendicke (d) 0,03—0,04 mm; doch erreicht sie bei *Patagona* sogar 0,064 mm. — Das relative Schalengewicht sinkt hier bei mehreren Arten auf sein absolutes Minimum mit Rg = 4,0%; im Mittel beträgt es 4,74% (4,0—5,7%). k = 1,53 (1,33—1,77) bei 112 Formen mit 907 Eiern. Charakteristischer als die Eier sind die immer offenen Nester der Kolibris. Sie sollten deshalb stets mit gesammelt werden. Nach Größe und Gestalt, nach Bestandteilen und Anbringungsart sind sie sehr verschieden, immer aber höchst kunstvoll. Sie verdienen eine besondere Monographie, womit A. Ruschi (Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello-Leitão. Santa ... Teresa Biologia Nr. 5. 55 S., 1949 u. 6, S. 1—3, 1949) bereits begonnen hat. Seinen beiden Arbeiten, für deren Beschaffung Mr. C. H. Greenewalt (1964) gedankt sei, und auch der neuesten: Os ovos de bella-flores. Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão Santa Teresa ... Biologia 41, 4 Seiten, 1964, für deren auszugsweise Mitteilung vor der Drucklegung Señor Dr. A. Ruschi zu danken ist, konnten die Gewichte (Frischvollgewichte, wie Ruschi sagt) nur in der Weise entnommen werden, daß sie in unserer Liste links hinter dem Zitat in Anführungsstriche gesetzt wurden. Damit verzichten wir auf die Gewichte der Formen, die schon vorher in der Liste enthalten waren. Von jeder Form gibt Ruschi 3 Zahlen: Durchschnittswerte der Längs- und Querachse und des Frischvollgewichtes. Wieviel Eier jeweils gemessen wurden, ist nicht angegeben. Überraschend war die Feststellung, daß die Maße nie zum Gewicht passen, sondern immer für ein viel schwereres Ei gelten. Nur die errechneten Gewichte wurden in die Liste eingetragen. Aber woran dies Mißverhältnis liegt, ist ganz offen. Teils scheinen die Maße zu hoch zu sein, teils taucht der Verdacht auf, daß die dünnschaligen Kolibrieier vielleicht schneller durch Verdunstung leichter werden als dickschaligere. Jedenfalls betragen Ruschis Gewichte 59—95% der aus den Längenmaßen zu errechnenden, und meist weichen die dünnschaligsten, kleinen Eier mehr ab als die dickschaligeren, größeren.

(Die Schalengewichte sind hier in Milligramm angegeben)

	A	B	mg	d	G	Rg	
— *Doryfera l. ludoviciae* (Bourc. & Mulsant) (nach Ruschi, Bol. Mus. Santa Teresa 41, S. 2, 1964; G = „0,66 g“)	16,0	10,0	—	—	0,90	—	Venezuela, Columbien, Ecuador, Peru (bei allen Arten 2, selten 3 Eier im Gelege)
2 *Ramphodon naevius* (Dumont) 14,3 × 9,4 = 25 mg u. 14,6 × 9,4 = 30 mg (Schönwetter) Ruschi, l. c., S. 2, 1964: 19,0 × 11,5; G = „1,10 g“, recte 1,43 g; Schönwetters Eier falsch bestimmt?	14,4	9,4	28	0,035	0,70	4,0%	SO-Brasilien
— *Ramphodon dohrnii* (Bourc. & Muls.) (nach Ruschi, l. c., S. 2, 1964; G = „0,73 g“)	17,0	10,0	—	—	0,95	—	O-Brasilien
3 *Glaucis hirsuta insularum* Hellm. & Seilern 15,0—15,5 × 9,4—9,7 (Brit. Museum)	15,3	9,6	—	—	0,77	—	Grenada, Trinidad, Tobago
29 *Glaucis hirsuta hirsuta* (Gmel.) 14,5—16,5 × 8,6—10,0 (Museum Leiden)	15,3	9,2	34	0,041	0,72	4,7%	Venezuela, Guayana, fast ganz Brasilien
— *Threnetes leucurus medianus* Hellm. (nach Ruschi, l. c., S. 2, 1964; G = „0,72 g“)	17,0	9,5	—	—	0,86	—	NO-Brasilien
1 *Threnetes ruckeri darienensis* Bangs & Barbour (Brit. Museum)	14,5	9,4	—	—	0,70	—	Panama
1 *Phaethornis guy guy* (Less.) (nach Belcher & Smooker)	15,0	9,5	—	—	0,74	—	NO-Venezuela, Trinidad
2 *Phaethornis s. superciliosus* (L.) (nach Penard)	17,0	9,5	—	—	0,85	—	Guayana, NO-Brasilien
2 *Phaethornis eurynome* (Lesson) 14,5 × 8,6 (Brit. Museum), 13,8 × 9,1 = 30 mg (Schönwetter)	14,2	8,9	30	0,040	0,62	4,8%	S-Brasilien, Paraguay, NO-Argentinien
— *Phaethornis hispidus* (Gld.) (nach Ruschi, l. c., S. 4, 1964; G = „0,72 g“)	17,0	10,5	—	—	1,05	—	Mittel-Venezuela bis O-Peru, W-Brasilien, NO-Bolivien

	A	B	mg	d	G	Rg	
10 *Phaethornis squalidus* (Temm.)? 11,4—13,7×7,1—9,4 = 14—30 mg	12,6	8,3	21	0,034	0,48	4,4%	SO-Brasilien (Minas Gerais bis Santa Catharina)
10 *Phaethornis augusti augusti* (Bourc.) (Brit. Mus.)	14,0	9,4	—	—	0,68	—	Venezuela
— *Phaethornis pretrei* (Less. & Delattre) (nach Ruschi, l. c., S. 2, 1964; G = „0,72 g")	16,5	10,0	—	—	0,93	—	O-Bolivien bis O-Brasilien
— *Phaethornis nattereri* Berl. (nach Ruschi, l. c., S. 2, 1964; G = „0,40 g")	13,7	9,0	—	—	0,64	—	Matto Grosso, Ceará, Bahia
2 *Phaethornis ruber ruber* (L.) (nach Haverschmidt, briefl. 1964; nach Ruschi, Bol. Mus. Santa Teresa 6, S. 1, 1949: 13,0×8,5, g = „0,35 g"; 10×6,5, nach Penard, negiert)	11,6	7,6	—	—	0,38	—	Guayana, NO-Brasilien (bei Penard: *rufiventer* Cab. & Heine)
2 *Phaethornis l. longuemareus* (Less.) (nach Penard)	11,0	7,0	—	—	0,30	—	Guayana
2 (nach Belcher & Smooker)	13,9	9,7	—	—	0,69	—	Trinidad
2 *Phaethornis l. idaliae* (Bourc. & Muls.) 12,3×8,1 = 20 mg u. 12,5×8,0 = 19 mg (Schönwetter, Bestimmung unsicher) Ruschi, l. c., S. 2, 1964: 13,0×8,0; G = „0,32 g", recte 0,47 g	12,4	8,0	20	0,034	0,44	4,6%	SO-Brasilien
2 *Campylopterus hemileucurus mellitus* Bangs 16,5×11,7 und 17,0×11,4 (Brit. Museum)	16,7	11,6	—	—	1,23	—	Costa Rica
2 *Campylopterus falcatus* (Sws.) 14,5×9,2 = 32 mg u. 14,8×9,2 = 32 mg (Schönwetter)	14,6	9,2	32	0,040	0,68	4,7%	Venezuela, Columbien, O-Ecuador [= *lazulus* (Vieill.)]
2 *Eupetomena m. macroura* (Gmel.) (nach v. Ihering)	15,5	11,0	—	—	1,03	—	Guayana bis O-Brasilien, Paraguay

	A	B	mg	d	G	Rg	
— *Eupetomena macroura simoni* Hellmayr (nach RUSCHI, l. c., S. 2, 1964; G = „0,90 g“)	16,0	10,5	—	—	1,00	—	NO-Brasilien
2 *Florisuga m. mellivora* (L.) (nach RUSCHI, Bol. Mus. Santa Teresa 6, S. 2, 1948; nach PENARD, 13×9, weggelassen)	15,0	10,0	—	—	0,82	—	S-Mexico bis Peru, Bolivien, Maranhão, Trinidad
3 *Melanotrochilus fuscus* (Vieill.) 13,7×9,1 = 31 mg bis 15,8×9,0 = 32 mg	14,7	9,1	32	0,041	0,67	4,8%	O-Brasilien bis Rio Grande do Sul
2 *Colibri delphinae* (Less.) 14,0—14,4×9,1—9,3 = 29—34 mg (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	14,2	9,2	32	0,042	0,67	4,8%	Mittel- u. NW-Südamerika (Gelege aus Trinidad)
3 *Colibri thalassinus cyanotis* (Bourc.) 14,0—15,8×9,4—9,7 = 43 mg (Brit. Museum, 1 Ei nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	14,9	9,6	0,43	0,051	0,77	5,7%	NW-Südamerika bis Peru [im CAT. BRIT. MUS.: *Petasophora cyanonota* (Bourc. & Muls.)]
2 *Colibri c. coruscans* (Gould) 15,8×9,7 (Brit. Museum) 14,0×9,6 = 28 mg (Schönwetter)	14,9	9,6	30	0,036	0,75	4,0%	Columbien, Venezuela (Mérida) bis Bolivien u. NW-Argentinien [im CAT. BRIT. MUS.: *Petasophora iolata* (Gould)]
— *Colibri serrirostris* (V.) (nach RUSCHI, l. c., S. 2, 1964; G = „0,80 g“)	17,0	10,5	—	—	1,06	—	O-Bolivien bis SO-Brasilien u. N-Argentinien
4 *Anthracothorax viridigula* (Bodd.) 13,5—15,2×9,0—10,2 (Museum Leiden)	14,3	9,3	30	0,038	0,69	4,3%	NO-Venezuela, Guayana, Trinidad, Pará [= *violicauda* (Bodd.) = *gramineus* (Gmel.)]
12 *Anthracothorax n. nigricollis* (Vieill.) 14,3—15,9×9,8—10,8 (Museum Leiden) 14,3×9,1 (HAVERSCHMIDT, briefl. 1961) = 1 Ei	15,2	10,2	44	0,048	0,87	5,1%	Panama, Peru, O-Bolivien, Paraguay, S-Brasilien, Trinidad (= *Lampornis violicauda* auct.)
2 *Anthracothorax d. dominicus* (L.) 13,0×8,1 und 13,0×8,6 (Brit. Museum)	13,0	8,4	—	—	0,50	—	St. Domingo, Haiti (im CAT. BRIT. MUS.: *Lampornis*)

	A	B	mg	d	G	Rg	
3 *Anthracothorax mango* (L.) 15,2×15,7×9,8–10,2 (Brit. Museum)	15,5	10,0	—	—	0,86	—	Jamaica (im CAT. BRIT. MUS.: *Lampornis*)
4 *Sericotes h. holosericeus* (L.) 14,2–15,2×9,4–9,6 = 34–35 mg (Samml. R. KREUGER, briefl. u. Brit. Mus.)	14,5	9,5	35	0,043	0,73	4,8%	St. Croix, Puerto Rico, Kl. Antillen
4 *Chrysolampis mosquitus* (L.) 13,0×8,9 (Brit. Museum), 14,9×9,8 = 32 mg (Museum Leiden)	13,7	8,9	27	0,040	0,60	4,5%	Columbien, Venezuela, Trinidad, Guayana bis Matto Grosso [= *elatus* (L.)]
2 *Orthorhyncus cristatus ornatus* Gould 11,4×7,6 und 11,9×7,6 (Brit. Museum)	11,6	7,6	—	—	0,37	—	St. Vincent (Kl. Antillen) (= *Bellona*)
4 *Orthorhyncus cristatus emigrans* Lawr. 11,9–12,6×8,2–8,4 = 20–22 mg	12,2	8,4	21	0,035	0,47	4,5%	Grenada (Kl. Antillen) (= *Bellona*)
2 *Stephanoxis l. lalandi* (Vieill.) 13,5–14,3×8,1–8,4 (Brit. Museum u. RUSCHI, Bol. Mus. Santa Teresa 5, S. 16, 1949)	13,9	8,2	—	—	0,51	—	SO-Brasilien (Minas bis N-São Paulo)
4 *Stephanoxis lalandi loddigesii* (Gould) 13,8–14,4×9,1–9,7 = 28–29 mg	14,1	9,4	28	0,036	0,68	4,1%	S-Brasilien, Paraguay, Misiones
— *Lophornis gouldii* (Less.) (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „0,35 g“)	12,0	8,0	—	—	0,43	—	N- u. Mittel-Brasilien
— *Lophornis magnifica* (V.) (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „0,32 g“)	12,0	8,0	—	—	0,43	—	N- u. Mittel-Brasilien
2 *Lophornis ornata* (Bodd.) 10,9×7,5 = 14 mg (HELLEBREKERS 1942) 10,5×6,5 = 14 mg (Schönwetter)	10,7	7,0	14	0,032	0,28	5,0%	Guayana, O-Venezuela
2 12,1×8,9 und 12,9×9,0 (BELCHER & SMOOKER)	12,5	8,95	—	—	0,55	—	Trinidad
— *Polemistria chalybea verreauxii* (Bourc. & Verr.) (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „0,38 g“)	13,0	8,5	—	—	0,53	—	O-Columbien, O-Ecuador, O-Peru, Mittel-Bolivien (bei RUSCHI: *Lophornis*)

	A	B	mg	d	G	Rg	
— *Polemistria ch. chalybea* (V.) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,38 g“)	13,0	8,3	—	—	0,51	—	SO-Brasilien (bei Ruschi: *Lophornis*)
— *Popelairia langsdorffi melanosternon* (Gould) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,37 g“)	12,5	8,5	—	—	0,51	—	O-Ecuador, O-Peru, W-Brasilien
2 *Popelairia langsdorffi langsdorffi* (Temminck) (nach Ruschi, Bol. Mus. Santa Teresa 5, S. 41, 1949)	12,0	8,5	—	—	0,48	—	NO-Brasilien
4 *Chlorestes n. notatus* (C. Reichenbach) 12,0—13,9×8,5—9,0 = 27—29 mg (nach Penard, Belcher & Smooker; 2 Eier nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	13,0	8,8	28	0,41	0,57	4,9%	Venezuela, Guayana, Trinidad [= *caeruleus* (Vieill.)]
1 *Chlorostilbon p. prasinus* (Less.) (Museum Leiden)	11,7	7,6	15	0,029	0,37	4,1%	Guayana u. Unterer Amazonas
— *Chlorostilbon p. subfurcatus* Berlepsch (nach Penard)	10,0	6,5	—	—	0,24	—	Venezuela, Guayana, NW-Brasilien
— *Chlorostiblon aureo-ventris pucherani* (Bourc. & Muls.) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,42 g“)	14,0	9,0	—	—	0,64	—	O-Brasilien (Maranhão bis Paraná)
12 *Chlorostilbon aureo-ventris berlepschi* Pinto 12,1—13,0×7,5—8,2 = 20—23 mg	12,6	7,8	21	0,036	0,42	5,0%	S-Brasilien (Santa Catharina) (bei Cory: *egregius* Heine)
4 *Chlorostilbon a.-v. aureo-ventris* (d'Orb. & Lafr.) 12,5—13,4×7,0—9,0 = 25—30 mg	12,8	8,6	27	0,042	0,53	5,1%	Bolivien bis NW-Argentinien und Matto Grosso (bei Gibson: *splendidus* Elliot)
2 *Chlorostilbon canivetii caribaeus* Lawr. (nach Hartert)	10,1	7,4	17	0,038	0,30	5,7%	Aruba, Curaçao, Bonaire, NO-Venezuela
2 11,4×7,8 u. 11,3×7,6 (nach Voous, Studies Fauna Curaçao 7, S. 188, 1957)	11,4	7,7	—	—	0,37	—	Curaçao

	A	B	mg	d	G	Rg	
1 (nach BELCHER & SMOOKER)	12,75	8,25	—	—	0,48	—	Trinidad (bei BELCHER & SMOOKER: *nanus* Berl. & Hart.)
2 *Chlorostilbon ricordii ricordii* (Gervais) (nach GUNDLACH)	13,0	9,0	—	—	0,58	—	Cuba
1 *Chlorostilbon swainsonii* (Less.) (Brit. Museum)	11,4	7,6	—	—	0,36	—	St. Domingo, Haiti [(im CAT. BRIT. MUS.: *Ricordia elegans* (Vieill.)]
3 *Chlorostilbon g. gibsoni* (Fraser) 11,4—13,2×7,4—8,6 (Brit. Museum)	12,3	7,8	—	—	0,41	—	Columbien (Antioquia)
4 *Chlorostilbon st. stenura* (Cab. & Heine) 12,4—13,5×8,1—9,7 (Brit. Museum)	13,0	9,0	—	—	0,58	—	Venezuela
27 *Cynanthus latirostris magicus* (Muls. & Verr.) 11,5—13,5×7,5—9,8 (nach BENT 1940)	12,6	8,5	—	—	0,50	—	S-Arizona, Mexico (bis Durango)
2 *Thalurania furcata colombica* (Bourc.) (Brit. Museum)	15,2	9,4	—	—	0,74	—	Columbien (Bogotá), W-Venezuela
2 *Thalurania f. furcata* (Gmel.) 12,5—12,7×8,5—8,6 (PENARD u. Brit. Museum)	12,6	8,5	—	—	0,50	—	Guayana
— *Thalurania f. nigrofasciata* (Gld.) (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „0,52 g")	14,6	9,3	—	—	0,71	—	O-Columbien, O-Ecuador, NW-Brasilien
— *Thalurania f. furcatoides* Gould	14,0	9,5	—	—	0,69	—	NO-Brasilien (Maranhão)
— *Thalurania f. baeri* Hellm. (beide nach RUSCHI, Bol. Mus. Santa Teresa 5, S. 25, 41, 1949)	15,0	10,0	—	—	0,82	—	S-Brasilien
— *Thalurania f. eriphile* (Less.) (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „0,53 g")	14,0	9,5	—	—	0,72	—	O- u. SO-Brasilien (Minas Gerais bis São Paulo), Paraguay
— *Thalurania watertonii* (Bourc.) (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „0,50 g")	14,5	9,3	—	—	0,71	—	O-Brasilien: Pará bis Bahia
14 *Thalurania glaucopis* (Gmel.) 12,1—13,3×7,6—9,0 = 23—28 mg	12,6	8,3	25	0,041	0,48	5.2%	O- u. S-Brasilien
26 *Hylocharis xantusii* (Lawr.) 11,4—13,5×7,5—9,9 (nach BENT 1940)	12,3	8,4	—	—	0,48	—	Südl. Niedercalifornien

	A	B	mg	d	G	Rg	
7 *Hylocharis l. leucotis* (Vieill.) 11,9–12,7×7,6–8,3 (nach Bent 1940 u. Brit. Museum)	12,5	8,0	—	—	0,44	—	S-Mexico, Guatemala
2 *Hylocharis sapphirina* (Gmelin) 14,6–15,0×9,0 = 25–28 mg (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	14,8	9,0	27	0,034	0,67	4,3%	Venezuela, Guayana, NO- u. O-Brasilien, N-Argentinien (Gelege von Guayana)
— *Hylocharis cyanus viridiventris* Berl. (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,42 g")	14,3	8,5	—	—	0,59	—	N-Columbien, Venezuela, Guayanas, N-Brasilien
4 *Hylocharis c. cyanus* (Vieill.) 13,0–13,6×8,8–9,1 = 26–31 mg	13,2	9,0	28	0,040	0,59	4,7%	O-Brasilien (Küstengebiet)
2 *Hylocharis cyanus conversa* Zimmer (nach Ruschi, a. a. O., 5, S. 26, 1949)	14,0	8,5	—	—	0,56	—	Zentral-Brasilien (Matto Grosso) (bei Ruschi 1949: *rostrata* Bouc.)
6 *Hylocharis chrysura* (Shaw) 11,4–14,0×8,0–9,0 = 18–24 mg	12,4	8,3	21	0,035	0,47	4,5%	S-Brasilien, N-Argentinien, Boliv. Chaco [= *ruficollis* (Vieill.)]
— *Chrysuronia oenone josephinae* (Bourc. & Muls.) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,47 g")	14,3	9,0	—	—	0,65	—	O-Peru, O-Bolivien
3 *Trochilus polytmus polytmus* L. 13,0–14,7×8,1–9,2 (Brit. Museum u. Gosse)	13,8	8,6	—	—	0,56	—	Jamaica (im Cat. Brit. Mus.: *Aithurus*)
9 *Leucochloris albicollis* (Vieill.) 13,0–16,0×8,6–10,0 = 23–36 mg	14,7	9,3	32	0,040	0,70	4,6%	S-Brasilien, Paraguay, N-Argentinien
8 *Polytmus g. guainumbi* (Pallas) 12,8–14,0×8,0–9,0 = 27–28 mg (nach Belcher & Smooker; 2 Eier nach R. Kreuger, briefl., 5 nach Haverschmidt, Ardea 50, S. 177, 1962)	13,3	8,6	28	0,039	0,54	5,0%	Venezuela, Guayana, Trinidad [= *Thaumatias chrysobronchus* (Shaw)]
-- *Polytmus g. thaumantias* (L.) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,65 g")	16,0	10,0	—	—	0,90	—	O- u. Mittel-Brasilien

	A	B	mg	d	G	Rg	
2 *Smaragdites th. theresiae* (Da Silva Maia) (nach Haverschmidt, Wils. Bull. 63, S. 115, 1951 u. briefl.; Penard negiert: 12×9, 2 Eier)	12,4	8,2	—	—	0,48	—	Guayana, W-Amazonien (= *Psilomycter* bei Cory u. Penard)
6 *Amazilia ch. chionopectus* (Gould) 12,2×8,8 bis 14,2×9,0 (Museum Leiden) 13,0×8,5 (Belcher & Smooker)	12,9	8,8	28	0,042	0,56	5,0%	O-Venezuela, Surinam, Trinidad (= *Agyrtrina*)
14 *Amazilia v. versicolor* (Vieill.) 12,2—14,2×8,0—9,0 = 21—30 mg	13,2	8,5	26	0,039	0,53	4,9%	Matto Grosso bis Rio Grande do Sul [= *affinis* Gould = *brevirostris* (Less.)]
2 *Amazilia f. fimbriata* (Gmel.) 13,3×8,5; 13,0×8,4 (F. Haverschmidt, Wilson Bull. 64, S. 74, 1952); 12×9 (Penard, 2 Eier, nicht verwertet)	13,2	8,5	—	—	0,52	—	Guayana, O-Brasilien nördl. des Amazonas [bei Penard: *Agyrtria viridissima* (Less.)]
— *Amazilia f. nigricauda* (Elliot) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,44 g“)	14,1	9,0	—	—	0,64	—	Brasilien südl. des Amazonas bis Matto Grosso u. Bolivien
11 *Amazilia f. tephrocephala* (Vieill.) 11,9—13,5×7,9—9,1 = 20—28 mg	12,9	8,5	24	0,037	0,52	4,6%	SO-Brasilien (Küste) (= *Agyrtrina*)
2 *Amazilia l. lactea* (Less.) (nach v. Ihering)	13,5	8,0	—	—	0,47	—	O-Brasilien (bei v. Ihering: *Agyrtria*)
37 *Amazilia leucogaster leucogaster* (Gmel.) 12,4—14,8×8,2—9,5 = 22—38 mg	13,5	8,9	28	0,040	0,59	4,8%	Guayana u. NO-Brasilien (= *Agyrtrina*)
— *Amazilia leucogaster bahiae* Hart. (nach Ruschi, Bol. Mus. Santa Teresa 6, S. 2, 1949)	13,4	9,0	—	—	0,60	—	O-Brasilien
2 *Amazilia cyanocephala guatemalensis* (Gould) 14,2×9,4 und 14,5×8,9 (Brit. Museum)	14,4	9,1	—	—	0,66	—	Guatemala
2 *Amazilia saucerrottei hoffmanni* (Cab. & Heine) 13,5×8,9 und 13,5×9,2 (Brit. Museum)	13,5	9,1	—	—	0,62	—	Costa Rica [im Cat. Brit. Mus.: *Saucerottea sophiae* (Bourc. & Muls.)]

	A	B	mg	d	G	Rg	
6 *Amazilia saucerrottei braccata* (Heine) 13,5—15,0×8,5—9,5 = 30—35 mg	14,4	9,0	33	0,043	0,64	5,1%	W-Venezuela (Mérida) [im CAT. BRIT. MUS.: *Saucerottea warscewiczi* (Cab. & Heine)]
1 *Amazalia tobaci feliciae* (Less.) (Brit. Museum)	14,5	9,4	—	—	0,70	—	N-Venezuela (im CAT. BRIT. MUS.: *Saucerottea*)
1 *Amazilia tobaci tobaci* (Gmel.) (nach BELCHER & SMOOKER)	13,0	8,5	—	—	0,52	—	Tobago, Grenada
1 *Amazilia tobaci erythronotos* (Less.) (Brit. Museum)	12,2	7,8	—	—	0,42	—	Trinidad (im CAT. BRIT. MUS.: *Saucerottea*)
50 *Amazilia yucatanensis chalconota* Oberholser 11,8—15,3×7,7—9,4 (nach BENT 1940)	13,2	8,7	—	—	0,55	—	Texas, NO-Mexico
8 *Amazilia tzacatl tzacatl* (De la Llave) 13,2—14,2×8,6—9,1 (Brit. Museum u. BENT 1940)	13,9	8,8	—	—	0,59	—	Guatemala, Costa Rica, Panama, Columbien
— *Aphantochroa cirrochloris* (V.) (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „0,63 g")	16,0	10,0	—	—	0,90	—	Mittel- u. O-Brasilien
8 *Lampornis clemenciae bessophilus* (Oberh.) 13,8—16,8×9,7—10,4 (nach BENT 1940)	15,1	10,0	—	—	0,84	—	S-Arizona, New Mexico, NW-Mexico
1 *Lampornis cl. clemenciae* (Less.) (U. S. National Museum)	16,3	12,4	—	—	1,37	—	Mexico (außer NW)
2 *Lampornis castaneoventris calolaema* (Salvin) 14,7×10,2 u. 15,2×10,2 (Brit. Museum)	15,0	10,2	—	—	0,86	—	Costa Rica (im CAT. BRIT. MUS.: *Oreopyra*)
2 *Lampornis c. castaneoventris* (Gould) 13,5×8,9 und 14,5×9,7 (Brit. Museum)	14,0	9,3	—	—	0,67	—	Chiriquí (Panama) (im CAT. BRIT. MUS.: *Oreopyra leucaspis* Gould)
1 *Adelomyia m. melanogenys* (Fraser) (Brit. Museum)	12,7	7,6	—	—	0,40	—	Columbien, Venezuela (Mérida)
1 *Adelomyia m. aeneosticta* Simon (Sammlung Schönwetter)	13,4	8,8	29	0,042	0,57	5,1%	Venezuela (außer Mérida)

	A	B	mg	d	G	Rg	
— *Clytolaema rubricauda* (Bodd.) (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „0,74 g“)	16,2	10,0	—	—	0,91	—	SO-Brasilien
43 *Eugenes f. fulgens* (Sws.) 14,0—16,5×9,4—11,4 (nach BENT 1940)	15,4	10,0	—	—	0,85	—	S-Arizona, New Mexico, Mexico
2 *Topaza pella pella* (L.) (nach PENARD)	19,0	9,8	—	—	1,00	—	Guayana
(nach THIENEMANN)	16,9	11,3	—	—	1,15	—	
— *Oreotrochilus chimborazo jamesonii* Jardine (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „1,00 g“)	16,0	11,0	—	—	1,10	—	N-Ecuador
— *Oreotrochilus ch. chimborazo* (DeLattre & Bourc.) (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „1,00 g“)	16,0	11,0	—	—	1,10	—	Mittel-Ecuador
6 *Oreotrochilus estella* (d'Orb. & Lafr.) 16,1—17,6×10,1—11,1 (nach GOODALL et al.)	16,8	10,4	—	—	1,03	—	N-Chile, NW-Argentinien, W-Bolivien, S-Peru
10 *Oreotrochilus leucopleurus* Gould 14,5—16,8×9,3—10,6 (Brit. Museum, 9 Eier nach GOODALL et al.)	15,8	10,0	—	—	0,89	—	Chile
— *Patagona gigas peruviana* Bouc. (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „1,50 g“)	20,0	13,0	—	—	1,91	—	Ecuador, Peru, Bolivien, N-Chile
13 *Patagona gigas gigas* (Vieill.) 19,0—21,8×11,8—13,0 = 86—110 mg	20,2	12,6	95	0,064	1,78	5,3%	NW-Argentinien, Chile
— *Aglaeactis cupripennis aequatorialis* Cab. & Heine (nach RUSCHI, l. c., S. 3, 1964; G = „1,00 g“)	16,5	11,0	—	—	1,13	—	Ecuador
1 *Pterophanes cyanopterus peruvianus* Boucard (Brit. Museum)	19,8	12,7	—	—	1,75	—	Peru, N-Bolivien [im CAT. BRIT. MUS.: *temmincki* (Boiss.)]
3 *Coeligena t. torquata* (Boiss.) 15,5—16,8×9,7—10,2 (Brit. Museum)	16,2	9,9	—	—	0,87	—	Columbien (im CAT. BRIT. MUS.: *Helianthea*)

	A	B	mg	d	G	Rg	
— *Coeligena torquata fulgidigula* (Gould) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „1,00“ g)	17,0	11,0	—	—	1,00	—	W-Ecuador (bei Ruschi: *Helianthea*)
— *Ensifera ensifera* (Boissoneau) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „1,10 g“)	17,0	11,0	—	—	1,16	—	W-Venezuela, Columbien, Ecuador, Peru
20 *Sephanoides sephanoides* (Less.) 13,5—15,5 × 8,5—10,4 = 31—41 mg (9 Eier, ohne Gewichte, nach Goodall et al.)	14,6	9,5	36	0,043	0,72	4,7%	S-Chile [= *Eustephanus galeritus* (Molina)]
2 *Boissoneaua fl. flavescens* (Loddiges) 14,6 × 9,7 = 37 mg und 15,7 × 9,2 = 38 mg (Schönwetter)	15,1	9,5	38	0,045	0,76	5,0%	Columbien, W-Venezuela
2 *Heliangelus cl. clarisse* (Longuem.) 14,0 × 9,9 und 14,2 × 9,4 (Brit. Museum)	14,1	9,6	—	—	0,72	—	Columbien (Bogotá)
— *Heliangelus strophianus* (Gould) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,72 g“)	16,0	10,0	—	—	0,90	—	W-Ecuador
2 *Heliangelus exortis* (Fraser) 14,0 × 8,6 und 14,2 × 8,9 (Brit. Museum)	14,1	8,8	—	—	0,60	—	Columbien (Antioquia)
— *Heliangelus viola* (Gould) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,90 g“)	16,5	10,5	—	—	1,02	—	W-Ecuador, Marãnon-Gebiet von Peru
1 *Eriocnemis cupreo-ventris* (Fraser) (Brit. Museum)	15,7	10,2	—	—	0,90	—	Columbien (Bogotá)
— *Eriocnemis l. luciani* (Bourc.) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,70 g“)	16,0	10,0	—	—	0,90	—	Ecuador
2 *Haplophaedia lugens* (Gould) 13,7 × 8,9 und 14,0 × 8,9 (Brit. Museum)	13,9	8,9	—	—	0,61	—	Columbien (Antioquia), N-Ecuador (im Cat. Brit. Mus.: *Eriocnemis*)
2 *Ocreatus u. underwoodii* (Less.) 13,4 × 8,8 = 27 mg und 13,4 × 8,9 = 28 mg (Schönwetter)	13,4	8,8	28	0,040	0,58	4,8%	W-Venezuela, Columbien [= *Spathura discifer* (Heine)]
2 *Lesbia nuna gouldii* (Loddiges) 14,0 × 9,7 und 14,0 × 9,9 (Brit. Museum)	14,0	9,8	—	—	0,74	—	Columbien (Bogotá), Venezuela (Mérida) (im Cat. Brit. Mus.: *Psalidoprymna*)

	A	B	mg	d	G	Rg	
— *Ramphomicron m. microrhynchum* (Boiss.) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,46 g“)	14,5	9,0	—	—	0,66	—	Columbien, Ecuador
3 *Metallura tyrianthina oreopola* Todd 11,8—12,7×8,0—8,4 = 21—25 mg	12,3	8,2	23	0,039	0,50	4,6%	Venezuela (Mérida)
1 *Metallura t. tyrianthina* (Loddiges) (Brit. Museum)	12,7	8,4	—	—	0,50	—	Columbien (Bogotá), Ecuador
1 *Metallura t. smaragdinicollis* (d'Orb. & Lafr.) (Brit. Museum)	12,7	8,4	—	—	0,50	—	Peru, Bolivien
1 *Oxypogon guerinii guerinii* (Boiss.) (Brit. Museum)	15,0	10,2	—	—	0,86	—	Columbien (Bogotá)
— *Oxypogon guerinii lindenii* (Parzudaki) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,90 g“)	16,0	11,0	—	—	1,10	—	Mérida (Venezuela)
— *Augastes scutatus* (T.) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,50 g“)	14,1	9,3	—	—	0,69	—	Brasilien (Bahia, Minas Gerais)
— *Augastes lumachellus* (Less.) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,58 g“)	14,5	9,6	—	—	0,75	—	Brasilien (Bahia)
2 *Heliothrix aurita auriculata* (Nordm.) (nach Ruschi, a. a. O., 6, S. 3, 1949)	16,0	10,0	—	—	0,90	—	Amazonien (Gelege von Santo)
— *Heliactin cornuta* (Wied) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,29 g“)	11,0	8,0	—	—	0,40	—	Mittel- u. O-Brasilien
— *Loddigesia mirabilis* (Bourc.) (nach Ruschi, l. c., S. 4, 1964; G = „0,44 g“)	14,0	9,0	—	—	0,64	—	N-Peru
— *Heliomaster squamosus* (T.) (nach Ruschi, l. c., S. 3, 1964; G = „0,65 g“)	15,7	9,2	—	—	0,75	—	O-Mittel-Brasilien
3 *Heliomaster furcifer* (Shaw) 14,0—14,5×8,5—9,5 (nach Hartert & Venturi) 12,8×8,2 = 22 mg (nach Kreuger, briefl.)	13,8	8,6	22	0,035	0,57	4,6%	Matto Grosso bis Buenos Aires

	A	B	mg	d	G	Rg	
2 *Calliphlox amethystina* (Bodd.) (nach Ruschi, a. a. O. 6, S. 3, 1949)	13,2	8,1	—	—	0,47	—	Östl. Südamerika (Gelege von Santo)
2 *Doricha enicura* (Vieill.) 12,2×7,6 und 13,0×7,6 (Brit. Museum)	12,6	7,6	—	—	0,44	—	Guatemala
6 *Calothorax lucifer* (Sws.) 12,0—13,8×9,2—10,1 (nach Bent 1940)	12,7	9,7	—	—	0,66	—	Südwestl. USA u. Mexico
55 *Archilochus colubris* (L.) 11,5—14,5×7,8—9,1 (Brit. Museum u. Bent 1940)	13,0	8,5	26	0,040	0,52	5,0%	Östl. Nordamerika (S-Canada bis O-Texas u. Florida (= *Trochilus*)
59 *Archilochus alexandri* (Bourc. & Muls.) 11,7—13,7×7,9—9,0 = 20—28 mg (52 Eier nach Bent 1940)	12,6	8,3	23	0,037	0,48	4,8%	Westl. Nordamerika (S-Brit. Columbien bis N-Niedercalifornien, N-Mexico u. W-Texas
1 *Mellisuga minima minima* (L.) (Sammlung Nehrkorn)	10,9	7,5	16	0,033	0,34	5,7%	Jamaica
55 *Calypte anna* (Less.) 11,3—14,3×7,7—9,4 = 22—28 mg	13,4	8,7	26	0,038	0,56	4,6%	Californien, Niedercalifornien
60 *Calypte costae* (Bourcier) 11,4—14,0×7,5—9,4 = 19—24 mg	12,3	8,2	22	0,037	0,46	4,8%	S-Californien, NW-Mexico, Niedercalifornien
45 *Stellula calliope calliope* (Gould) 10,7×7,4 bis 13,0×9,6 (nach Bent 1940)	12,1	8,3	—	—	0,46	—	Westl. Nordamerika (Brit. Columbia bis Niedercalifornien und New Mexico)
2 *Acestrura heliodor heliodor* (Bourc.) 13,5×8,5 = 28 mg und 13,8×8,1 = 30 mg (Schönwetter)	13,7	8,3	29	0,043	0,53	5,5%	Columbien, Venezuela (Mérida), W-Ecuador (= *Chaetocercus*)
2 *Chateocercus jourdanii rosae* (Bourc. & Muls.) (Brit. Museum)	12,4	7,6	—	—	0,39	—	Venezuela, O-Columbien
62 *Selasphorus pl. platycercus* (Sws.) 11,9—14,5×7,9—10,0 (nach Bent 1940)	13,0	8,8	—	—	0,56	—	Nevada, Wyoming bis N-Mexico
53 *Selasphorus rufus* (Gmel.) 11,4—14,0×7,7—10,0 (nach Bent 1940)	13,1	8,8	—	—	0,56	—	SO-Alaska, Brit. Columbia, Montana, SW-Alberta bis Californien
1 11,7×8,2 = 25 mg (R. Kreuger, briefl.)	11,7	8,2	25	0,044	0,44	5,7%	Canada

	A	B	mg	d	G	Rg	
57 *Selaphorus sasin sasin* (Less.) 11,7—14,0×7,6—10,0 = 18—30 mg	12,7	8,6	25	0,039	0,52	4,8%	Küste von Californien (= *alleni* Henshaw)
2 *Selaphorus torridus* Salvin (Brit. Museum)	12,2	8,1	—	—	0,44	—	Costa Rica, W-Panama
2 *Selaphorus scintilla* (Gould) 10,9×7,6 (Brit. Museum) 12,8×8,5 = 23 mg (Schönwetter)	11,9	8,0	22	0,039	0,42	5,2%	Costa Rica, W-Panama

25. ORDNUNG

Coliiformes

Familie Coliidae, Mausvögel

Unscheinbare, trübweiße bis blaßisabellfarbene Eier, in der Regel ohne jede Zeichnung, interessant als die einzigen kleinen Eier mit rauher Schale, vollkommen glanzlos, von breitovaler Gestalt (k = 1,30), ziemlich stark am einen Ende verjüngt, aber oft ohne schärfere Zuspitzung, zum Teil wie winzige Zwergeier von *Steatornis* aussehend, sowohl hinsichtlich der Gestalt als auch der Farbe, des Korns und der zufälligen Beschmutzung mit bräunlichen Wischern.

Die größte Breite liegt häufig im oberen Eidrittel. Die durchscheinende Farbe ist gelblich, oft mit blaßgrünlichem Hauch. Eigenartig erscheint das Korn, wie wenn in der feingrießigen Außenschicht die Körnel sich zu kleinen Gruppen zusammengezogen und unregelmäßig kritzelig gestaltete, schmale Tälchen zwischen sich gelassen hätten. Diese können gleich denen bei *Tockus*-Arten eingedrückt aussehen, treten aber zurück, wenn die Körnel, wie oft, überwalzt und daher flacher erscheinen. Bei anderen Stücken erheben sich weitläufig stehende Körnel über das allgemeine Niveau, wodurch eine besonders starke Rauhigkeit entsteht, die schon ohne Lupe wahrnehmbar ist. Auch glattere Schalen mit mehr gleichmäßiger, zarter Granulation sind nicht selten. Sieht man von feineren Unterschieden ab, die sich mit Worten kaum beschreiben lassen, so ist eine gewisse Ähnlichkeit des *Colius*-Korns mit dem von *Steatornis* und Nashornvögeln (Bucerotidae) unverkennbar. Vereinzelte flache Poren sind nicht ganz leicht zu finden.

Da *Colius* wohl mit Recht durch die Systematiker in Vogelgruppen mit ungefleckten Eiern eingereiht wird, erscheint das besonders bei *C. indicus* (= *erythromelon*) und *macrourus* häufige Vorkommen einer deutlichen Zeichnung auffällig. Vorwiegend hell-lehmbraune, gelegentlich aber auch schwarzbraune oder orangegelbe Flecke, Adern und Kritzelzüge sind dann in kleinem oder größerem Umfang über die Oberfläche lose verteilt, nie dicht, zuweilen von quappenartiger Gestalt. Da man ganz genau so geformte Flecke gleicher Farbe manchmal auf den Eiern der Lappentaucher (Colymbidae) findet, wo sie unzweifelhaft lediglich durch Pflanzenstoffe des Nestes erzeugt werden, wird bis auf weiteres bei *Colius* dieselbe Ursache anzunehmen sein, wohl auch für die häufige Gelbfärbung der Körnelgipfel oder der Granulationstäler. Nach Paget-Wilkes (Ibis 1938, S. 123) lassen sich die reichen Blattern aus kastanienfarbigem Pigment bei *C. m. pulcher* leicht mit Wasser abwaschen. Belcher fand Zeichnung bei *Colius* nur dann, wenn Blätter im Nest lagen. Gegen diese Erklärung sprechen aber graue Unterflecke, die bei genauerer Untersuchung, wenngleich selten, auch bei *Colius*-Eiern ohne äußere Zeichnung zwischen der eigentlichen Kalkschale und der allein das Korn tragenden Kalkcuticula zu entdecken sind, merkwürdigerweise bisweilen mehr graugrün als grau. Will man die Entstehung dieser Unterflecken im Uterus als unwahrscheinlich abtun, so bleibt nur die Vermutung, daß Pflanzenfarbstoff nachträglich unter die Oberhaut eindrang, denn zum Aufsaugen eines solchen, wie es

die Lederhaut der *Colymbus*-Eier gestattet, ist die Kalkoberhaut bei *Colius* anscheinend unfähig, sonst wäre die Färbung gleichmäßiger, mehr verschwommen und käme häufiger vor. Die meisten *Colius*-Eier zeigen keine Spur davon. Der Fall bedarf also weiterer Klärung, ganz wie die ähnliche Erscheinung z. B. beim Schlangenhalsvogel (*Anhinga rufa chantrei*). Blutrot gestrichelte Eier, wie solche STRESEMANN (1927—34, S. 834) bei *C. indicus* erwähnt, kamen mir sonst nicht zur Kenntnis, aber eins meiner *Colius*-Eier hat einen 7 × 4 mm großen, hell lilagrauen Unterfleck. Ob von Blut?

Das für so kleine Eier ziemlich hohe relative Schalengewicht kommt dem des *Cuculus canorus* gleich (um 7,5%). — Das relative Eigewicht ist nach HEINROTH 8%. Richtiger ist 6,2%, da er das absolute Eigewicht mit 3,6 g zu hoch ansetzt. Dieses ist im Durchschnitt nur 2,8 g.

	A	B	g	d	G	Rg	
— *Colius striatus nigricollis* Vieill. 20,0—23,0×16,0—18,0 = 0,31 g (nach Bates, 2 Eier nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	21,5	16,8	0,31	0,13	3,2	8,0%	N-Nigeria, Kamerun u. Kongo
15 *Colius striatus leucotis* Rüppell 20,0—23,0×15,8—17,5 = 0,20—0,27 g	21,6	16,4	0,23	0,11	3,1	7,4%	SO-Sudan, Abessinien, Eritrea
8 *Colius striatus kikuyensis* van Someren 19,9—22,8×16,7—17,9 = 0,24—0,33 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	21,3	17,3	0,27	0,12	3,5	7,8%	W- u. Mittel-Kenia
14 *Colius striatus affinis* Shelley 20,0—23,4×16,0—18,2 = 0,20—0,32 g	21,2	16,7	0,25	0,12	3,2	7,8%	Küstengebiet von Somalia bis Tanganjika
3 *Colius striatus kiwuensis* Rchw. 20,2—21,6×16,4—17,0 = 0,23—0,25 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	21,0	16,6	0,24	0,12	3,2	7,5%	Kiwu u. Ruanda
8 *Colius striatus minor* Cab. 20,8—22,0×15,8—17,0 = 0,21—0,24 g	21,3	16,1	0,22	0,11	3,0	7,3%	SO-Afrika (Rovuma bis O-Kapland)
22 *Colius striatus striatus* Gmelin 20,0—23,4×16,0—18,2 = 0,23—0,29 g	22,0	17,0	0,26	0,12	3,4	7,7%	Südl. Kapland
24 *Colius colius* (L.) 19,0—22,5×14,9—17,3 = 0,16—0,24 g (29 Eier nach Roberts 1957)	20,5	15,8	0,20	0,10	2,7	7,2%	S-Afrika, Damaraland bis W-Transvaal
2 *Colius indicus pallidus* Rchw. 19,5×15,0 (nach Belcher); 20,5×15,2 = 0,17 g (Nehrkorn)	20,0	15,1	0,17	0,10	2,4	7,1%	O-Afrika (Mikindani), Niassasee bis Moçambique
10 *Colius indicus indicus* Lath. 20,0—22,1×15,2—17,3 = 0,21—0,27 g	20,9	16,2	0,23	0,12	3,0	7,7%	S-Afrika (Trockengebiete), Kapland bis Oranjefluß (= *erythromelon* Vieill.)
2 *Colius m. macrourus* (L.) 20,3×14,5 (Brit. Museum); 18,6×15,6 = 0,17 g (Museum Wien)	19,4	15,0	0,17	0,10	2,3	7,4%	Sudan (Chartum), Tschadsee, Senegal
2 *Colius m. pulcher* Neumann		(Eier in Sammlung v. Erlanger)					Uganda bis S-Somalia u. N-Tanganjika

26. ORDNUNG

Trogoniformes

Familie Trogonidae, Trogons

Alle Angehörigen dieser Familie legen ihre 2 bis 4 ungefleckten Eier in vorgefundene, seltener selbstgemeißelte Höhlungen abgestorbener Bäume, neuweltliche Arten zum Teil auch in Termitenbauten, anscheinend immer ohne besondere Unterlage. Damit mag die verhältnismäßig kräftige Schale (durchschnittliches Rg = 6,9%) zusammenhängen. Die Farbe ist bei *Pharomachrus* blaugrün bis mehr blau, bei *Apaloderma* weiß bis hellrosa. Die vielen anderen Arten zeigen weiß bis lebhaft rahmfarben, im Aussehen ziemlich deutlich getrennt nach der Brutheimat.

Amerikanische Arten (*Trogon* und *Prioteles*). Schalenglanz gering. Eigestalt gewöhnlich einseitig kräftig verjüngt, wenngleich nicht sehr spitz, zuweilen wie aus drei Teilen zusammengesetzt, oben flache Kugelkalotte, in der Mitte Kegelstumpf, unten schlankes Hyperboloid, eine sonst unbekannte Form. Selten rundlicher. Farbe weiß mit ausblassendem, zartem Blauschimmer. In seinem Katalog erwähnt NEHRKORN bei drei Arten gelblichen Schimmer, den ich aber nur für seine beiden *T. citreolus melanocephala* bestätigen kann und sonst überhaupt in keiner Sammlung sah, außer höchstens angedeutet noch bei *massena*. Durchscheinende Farbe blaßbläulichweiß. Durchschnittswert von Rg = 7,0%, von k = 1,26. Schale nicht ganz so glatt wie bei den Asiaten.

Asiatische Arten (*Harpactes*). Schalenglanz bedeutend. Eigestalt ganz stumpf oval, fast kugelig, Verjüngung meist nur angedeutet. Farbe hell bis mitteldunkel rahmgelb oder blaß lederbraun, seltener isabellweiß (*reinwardtii*) oder elfenbeinfarbig (*oreskios* und *duvaucelii*), aber nicht rötlichweiß, wie NEHRKORN oft statt bräunlichweiß sagt. Durchscheinende Farbe hellgelb bis blaßorange. Durchschnittswert von Rg = 6,7%, von k = 1,20.

Die nur unter der Lupe erkennbare, aber sehr charakteristische Oberflächengestaltung ist im Grunde genommen bei all diesen Arten dieselbe, bei *Apaloderma* (Afrika) und *Harpactes* aber noch zarter, glatter als schon bei den andern. Sie beruht nicht, wie sonst meist, auf Gebilden aus rundlichen Körneln, sondern hier auf dichten, einzeln stehenden oder in unregelmäßigen Gruppen zusammenhängenden, mehr eckigen Krümeln zwischen ebenso gestalteten und etwa ebenso kleinen, matten Senken, unter denen nur bei *Pharomachrus* (= „Quetzal") auch Poren deutlich hervortreten. Das Bild ist ähnlich, als wenn man sich das absonderliche weiße Kalknetz der *Guira*-Eier dichter und mikroskopisch verkleinert denkt, für den Kenner ein gutes Merkmal zur Unterscheidung von ähnlichen Eiern anderer Familien (z. B. *Nystalus* bei den Bucconiden, *Chamaeza* bei den Formicariiden).

Im einzelnen bleibt nicht viel zu sagen. Bei *Pharomachrus* erscheint *antisianus* viel blasser blau als *mocino* und *auriceps*. Alle drei haben gemäß ihrer erheblicheren Größe ein derber grießiges Korn und sichtbare Poren. Recht ähnlich in mehrfacher Beziehung sind die Eier von *Grallaria imperator* unter den Formicariiden. vielleicht,

daß deren Ton öfter als beim Quetzal grün als blau auftritt. Den *Harpactes*-Eiern ähneln in Gestalt und Farbe die bloß größeren von *Leptosoma*. Eine Überraschung für den Oologen bildeten die bisher einzig bekannten Eier einer der beiden Arten des afrikanischen Vertreters der Trogoniden, *Apaloderma* (*aequatoriale*), die ihr Gegenstück nur in den größeren, aber ebenso kugeligen und rosa gefärbten einiger *Crypturellus*-Arten (Tinamidae) finden. Die Eier der anderen Art (*narina*) dieser Gattung sind (in S-Afrika immer) glänzend weiß; bei der Kamerun-Rasse *brachyurum* Chapin ist dagegen nach Mackworth-Praed & Grant, 1952, eine kremfarbene Tönung in frischem Zustand vorhanden. Immerhin sind Verwechslungen zwischen dieser Kamerun-Rasse und *aequatoriale* möglich, da die Vögel früher nicht für verschiedene Arten gehalten wurden und nebeneinander vorkommen. Vielleicht erscheinen darum die Werte für die kleinere Art „*aequatoriale*" unserer Liste relativ groß, verglichen mit denen für *narina*, was ein kleines Fragezeichen hinter *aequatoriale* rechtfertigt.

Noch einige kritische Bemerkungen. Die vier Eier von *Trogon violaceus braccatus* unserer Liste sind Stücke der Museen London, Berlin und Senckenberg. Zwei weitere blieben als offenbar unrichtig weg. Eins in Sammlung Domeier (jetzt in Hannover) besitzt zwar *Trogon*-Eigestalt, ist aber zu glatt, zu klein und zu leicht (23,1 × 18,8 = 0,22 g). Das andere bei Nehrkorn gehört wahrscheinlich zu *Galbula*, denn es ist sphärisch, sehr glänzend und mißt nur 22,9 × 19,5 = 0,23 g. Unter den Eiern im Museum São Paulo bezeichnet v. Ihering (Rev. Mus. Paulista 4, S. 261, 1900) selbst nur das rundliche von „*atricollis*" (28,5 × 25 mm) als dort einziges zuverlässiges Trogonidenei. Wiederholt sah ich in Sammlungen als Trogon-Eier bestimmte Zwergeier des Haushuhns, die täuschen können, wenn man Korn, Poren und Schalengewicht unbeachtet läßt. Das gilt zum Beispiel für Nehrkorns *T. collaris* mit 28,6 × 24,5 = 1,26 g (nicht wie der Katalog besagt 31 × 23 mm) und für eins der *Harpactes oreskios*-Eier in Tring mit 23,0 × 20,7 = 0,99 g, wie auch Rolle-Berlin eins von „*H. fasciatus*" besaß. Allein schon das viel zu hohe Gewicht hätte den Irrtum erkennen lassen, aber man wiegt ja nicht. In unsrer Liste lassen die niedrigen Rg bei *T. rufus chrysochloros* und bei *viridis melanopterus* befürchten, daß einige dieser Eier falsch sind, vielleicht mit Bucconiden verwechselt. Erwähnt seien noch zwei als *T. surrucura* im Museum Dresden liegende Stücke, die ich wegen ihrer großen Maße und hohen Gewichte nicht unterzubringen weiß. Sie stammen aus São Paulo, sind durchaus *Trogon*artig, mattweiß mit bläulichem Hauch, aber glatt und zugespitzt, 36,0 × 26,4 = 0,90 g (k = 1,36) und 34,8 × 26,7 = 0,98 g (G = 13 g). Hinsichtlich der Trogonideneier bleibt in den Sammlungen also noch viel aufzuklären.

Als relatives Eigewicht (RG) gibt Heinroth für *Prioteles temnurus* 13% an, wobei aber das Vogelgewicht (60 g) unsicher ist. Für *Trogon viridis* errechnet sich bei 74 g (64—79 g) Weibchengewicht (Haverschmidt, Wilson Bull. 60, S. 234, 1948) mit 12,6% ein kaum abweichender Wert.

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Pharomachrus mocino mocino* de la Llave 32,6—36,4 × 28,5—29,6 = 0,92—1,24 g	34,9	29,1	1,08	0,18	16,2	6,7%	Guatemala, Honduras, N-Nicaragua
1 *Pharomachrus mocino costaricensis* Cabanis 38,9 × 30,2 (Skutch, Condor 46, S. 222, 1944)	38,9	30,2					Costa Rica (vielleicht einige *costaricensis* unter den 6 *m. mocino*)
3 *Pharomachrus mocino antisianus* (d'Orb.) 29,2—31,6 × 25,7—26,0 = 0,65—0,93 g	30,1	25,8	0,75	0,16	11,0	6,8%	Venezuela, Columbien, Ecuador, Peru, Bolivien
1 *Pharomachrus pavoninus auriceps* (Gould (Brit. Museum)	37,0	29,4	—	—	17,6	—	Venezuela, Columbien, Ecuador, Peru, N-Bolivien
4 *Priotelus t. temnurus* (Temm.) 28,0—29,7 × 22,4—23,1 = 0,49—0,58 g	28,9	22,9	0,54	0,14	8,0	6,8%	Cuba (= *Prionotelus*)
4 *Trogon m. massena* Gould 29,6—29,9 × 23,5—24,4 = 0,60—0,74 g	29,7	24,6	0,66	0,15	9,5	7,0%	S-Mexico bis Nicaragua
2 *Trogon viridis chionurus* Scl. & Salvin 28,7 × 24,1 (Salvin & Godman); 27,9 × 23,9 (Brit. Museum)	28,3	24,0	—	—	8,5	—	Panama, W-Columbien, W-Ecuador
24 *Trogon v. viridis* L. 28,1—34,5 × 22,5—25,5 = 0,54—0,72 g (5 Eier nach Haverschmidt, briefl. 1964)	31,3	23,9	0,64	0,15	9,7	6,9%	Surinam bis Peru u. Matto Grosso (bei Peters: *str. strigilatus* L.)
3 *Trogon viridis melanopterus* Sws.? 27,3—30,2 × 22,3—22,9 = 0,37—0,54 g	28,5	22,5	0,43	0,11	7,7	5,6%	SO-Brasilien (bei Nehrkorn: *viridis* L.)
15 *Trogon citreolus melanocephala* Gould 27,5—30,0 × 22,0—24,3 = 0,46—0,67 g	28,6	23,2	0,53	0,14	8,1	6,6%	O-Mexico bis Costa Rica
3 *Trogon m. mexicanus* Sws. 29,8—30,6 × 23,5—23,8 = 0,65—0,73 g	30,2	23,7	0,69	0,16	9,0	7,7%	Mexico, Guatemala
58 *Trogon elegans ambiguus* Gould 26,2—30,7 × 20,8—25,0 = 0,50—0,65 g (meist nach Bent 1940)	28,3	23,4	0,58	0,17	8,3	7,0%	O- u. S-Mexico
4 *Trogon collaris puella* Gould 27,7—29,2 × 21,6—23,8 = 0,54—0,63 g	28,3	22,5	0,57	0,15	7,6	7,5%	S-Mexico bis W-Panama
2 *Trogon collaris virginalis* Cab. & Heine 27,7 × 22,9 u. 29,0 × 22,4 (Brit. Museum)	28,3	22,6	—	—	7,7	—	Columbien (Antioquia)

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Trogon collaris collaris* Vieillot 27,5—28,8 × 23,8—24,4 = 0,62—0,64 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	28,0	24,1	0,63	0,15	8,5	7,4%	Trinidad, Cayenne, S-Venezuela bis O-Bolivien u. Rio de Janeiro
2 *Trogon personatus submontanus* Todd 27,8 × 21,7 = 0,45 g u. 28,4 × 22,1 = 0,48 g (Sammlung Schönwetter)	28,1	21,9	0,47	0,13	7,1	6,6%	Bolivien
9 *Trogon rufus chrysochloros* Pelzeln? 27,3—30,0 × 21,8—25,0 = 0,35—0,65 g	28,6	22,3	0,43	0,11	7,6	5,7%	SO-Brasilien, Paraguay (bei Nehrkorn: *atricollis* Vieill.)
12 *Trogon s. surrucura* Vieill. 27,3—31,2 × 22,1—23,8 = 0,51—0,64 g	29,8	23,1	0,57	0,14	8,4	6,8%	S-Brasilien, Paraguay, N-Argentinien
4 *Trogon curucui behni* (Gould u. *bolivianus* Og.-Grant 26,6—29,0 × 19,6—21,5 = 0,42—0,48 g	27,5	20,7	0,45	0,13	6,2	7,3%	Columbien, NW-Brasilien, Bolivien
4 *Trogon violaceus braccatus* (Cab. & Heine) 28,6—29,6 × 22,4—22,8 = 0,55—0,61 g	29,1	22,6	0,58	0,15	7,9	7,3%	S-Mexico bis Honduras (im Cat. Brit. Mus.: *caligatus* Gould)
2 *Trogon v. violaceus* Gmelin 29,9—30,8 × 23,3—23,6 = 0,60—0,62 g (Sammlung R. Kreuger, briefl.)	30,3	23,4	0,61	0,14	8,7	7,0%	Trinidad, Venezuela, Guayana, N-Brasilien
12 *Apaloderma narina narina* (Stephens) 25,9—31,0 × 21,2—23,2 (nach Roberts 1957)	28,2	22,5	—	—	7,5	—	Eritrea u. Darfur bis Kapland (außer Küstengebiet O-Afrikas)
5 *Apaloderma aequatoriale* Sharpe (?) 26,4—27,9 × 22,9—23,4 = 0,45—0,48 g (zum Teil Brit. Museum)	26,7	23,1	0,47	0,13	7,7	6,1%	Kamerun (auch = *narina* Steph.)
			(siehe Text)				
2 *Harpactes r. reinwardtii* (Temm.) 32,8 × 25,4 (Hoogerwerf); 31,3 × 24,0 = 0,59 g (Nehrkorn)	32,0	24,7	0,61	0,13	10,0	6,1%	Java (bei Nehrkorn: *Hapalarpactes*)
38 *Harpactes fasciatus malabaricus* (Gould) 24,0—28,5 × 22,2—25,0 = 0,45—0,67 g	26,7	23,4	0,59	0,16	8,2	7,2%	S-Indien, Malabarküste
11 *Harpactes fasciatus fasciatus* (Penn.) 25,3—26,3 × 23,5—25,3 (nach Baker)	25,6	24,4	—	—	8,5	—	Ceylon (= *Pyrotrogon*)

	A	B	g	d	G	Rg	
8 *Harpactes ardens* (Temm.) 28,2 × 23,2 bis 30,5 × 25,6 = 0,54—0,74 g	29,0	24,2	0,62	0,15	9,5	6,5%	Philippinen (Mindanao)
5 *Harpactes duvaucelii* (Temm.) 20,3—25,0 × 19,3—20,2 (nach Baker)	23,7	19,9	0,32	0,11	5,2	6,1%	S-Tenasserim bis Sumatra u. Borneo
15 *Harpactes oreskios uniformis* (Robinson) 25,2—27,4 × 20,7—23,6 = 0,39—0,56 g	26,5	21,3	0,45	0,14	6,5	6,9%	S-Tenasserim und Malay. Halbinsel
4 *Harpactes o. oreskios* (Temm.) 26,8—28,6 × 20,8—22,1 (nach Hoogerwerf)	27,7	21,4	—	—	6,8	—	Java
— *Harpactes o. dulitensis* Og.-Grant (nach Gibson-Hill 1950, aus Smythies 1960)	29	21	—	—	6,8	—	N-Bormeo
90 *Harpactes erythrocephalus erythrocephalus* (Gould) 26,1—33,2 × 22,0—25,7 = 0,54—0,83 g	28,6	24,0	0,68	0,17	9,2	7,4%	NO-Indien, S-Burma bis Tenasserim

27. ORDNUNG

Coraciiformes

Familie Alcedinidae, Eisvögel

Diese immer ungefleckt weißen Eier besitzen vorwiegend sphäroidische bis ellipsoidische Gestalt mit meist kaum merklicher Verjüngung am einen Ende, die vielen Arten überhaupt gänzlich fehlt. Eine Neigung zu deutlicher Ausbildung eines ,,spitzen" Endes zeigte sich nur bei *Ceryle rudis* (k = 1,25), *Dacelo* (k = 1,22), *Halcyon princeps* (k = 1,27), *Ceryle torquata* (k = 1,28)[1] und *Chloroceryle americana* (k = 1,25), nahezu kugelige Gestalt besonders bei *Pelargopsis* (k = 1,20), *Tanysiptera* (k = 1,10—1,20) und *Halcyon* (k meist 1,10—1,20).

Den Höchstglanz der Schale von *Alcedo* erreichen in der Regel viele Arten nicht ganz. Mindestens ist er wechselnd bei *Ceryle* (*Sauropatis*), *Halcyon, Dacelo, Tanysiptera* und scheint ganz zu fehlen bei *Halcyon chloris*. Sehr stark ist der Glanz außer bei *Alcedo* auch bei *Ceyx, Ispidina, Dacelo,* mehreren *Ceryle*, geringer bei *Ceryle rudis, Chloroceryle, Halcyon,* ohne daß sich indessen hier eine klare Trennung nach dem Glanzgrad durchführen läßt. Immer ist die Oberfläche sehr glatt und unter der Lupe kaum als differenziert zu erkennen, wenn man von den feinen leicht granulierten Unebenheiten der außerordentlich zarten Oberhaut absieht, welche die vollkommen glatte eigentliche Kalkschale überzieht. Daß eine solche Oberhaut überhaupt vorhanden ist, konnte bei einzelnen Exemplaren von *Ceryle r. rudis, rudis leucomelanura, torquata* und *Halcyon chloris vitiensis* meiner Sammlung beobachtet werden sowie an normal entwickelten Eiern von *Dacelo novaeguineae* aus der Gefangenschaft, bei denen infolge Fehlens der Oberhaut die Kalkschale sich so vollkommen glanzlos glatt und undifferenziert zeigt, wie ich es sonst kaum noch bei einem andern Ei gesehen habe. Auch die großen *Pelargopsis*-Eier haben ein zarteres Korn als selbst die kleinen von *Alcedo atthis*.

Obwohl es sich bei den Alcediniden um ausgesprochene Höhlenbrüter handelt, bei denen man geringe Schalenstärken erwarten möchte, bieten die relativen Schalengewichte als deren Charakteristikum nur wenig Besonderes. Bei *Halcyon leucocephala pallidiventris* (G = 6,4 g) gehen sie zwar bis auf 4,2% herunter und wachsen bei den größten Arten (G = 20—30 g) bis zu 7,0% an, bei den übrigen aber liegen ganz gewöhnliche Verhältnisse vor. Bei einem Zehntel der Arten beträgt Rg weniger als 5%, bei den übrigen in drei gleichstarken Gruppen 5,1 bis 5,5%, 5,6—6,0% und 6,1—7,2%. Zum Beispiel bei *Alcedo atthis ispida* mit rund 4 g Eigewicht 4,7—5,6%, ganz wie bei gleichgroßen Drosseleiern. Auffallen können höchstens die Eier der in Termitennestern brütenden, gar nicht großen *Tanysiptera*-Arten mit G = 7,4—9,4 g (*danae, sylvia sylvia* und *s. nigriceps* sowie *galatea*

[1] Die von GOODALL u. a. (Las Aves de Chile, 1, S. 318, 1946) angeführten Eier sind zwar in die Liste nachgetragen worden; doch sind sie mit k = 1,58 wohl als abnorm anzusehen; sie sind nach den Autoren 40% größer als die ebenso glänzend aussehenden von *Campephilus magellanicus*.

doris) und 6,6 bis 7,2% relativem Schalengewicht. Ein so hohes relatives Schalengewicht wird nur noch bei den großen *Pelargopsis* (G = 19 g) und *Ceryle m. maxima* (G = 31 g) erreicht, bei manchen verwandten Arten ziemlicher Größe und bei *Ceryle torquata* (G = 28 g) aber erheblich unterschritten (Rg = 5,7%). Überschritten werden die 7,2% nur durch ein von Baker signiertes, mir zweifelhaftes Dreiergelege des *Alcedo hercules* in Sammlung Behrens mit 7,4% (D_3 = 26,7 × 22,2 = 0,52 g. G = 7,20 g. d = 0,146 mm) von kurzelliptischer Gestalt und Hochglanz. Wie die großen Schalendicken sind auch die ziemlich dichten, groben Poren sehr auffallend, so daß man an einen Irrtum glauben möchte, da Zwergeier von *Coracias* so aussehen würden, während andere Stücke von *A. hercules* in Sammlung Nehrkorn und Graf Seilern nichts Ungewöhnliches zeigen, auch Baker nichts von so überraschender Dickschaligkeit erwähnt. In unsrer Liste blieben sie, da im günstigsten Fall abnorm, unberücksichtigt.

Die Poren sind auch bei den größten Arten ungemein zart, oft kaum zu entdecken, deutlich als feine Stiche nur da, wo sie durch Staub gefärbt sind, wie bei *Ceryle*, bei denen dies die Regel ist. Sie erscheinen wie zylindrisch eingebohrt, nicht kraterförmig nach außen erweitert, wie sonst meist.

Bei gleicher Größe der Eier ist die Unterscheidung solcher der Alcedinidae von denen der Meropidae und selbst mancher Papageien zuweilen sehr schwer, wegen des gleichen Aussehens und der ineinander übergehenden Rg, wenngleich die Papageien in der Regel erheblich schwerere Schalen haben.

Bei frisch entleerten Eiern von *Halcyon smyrnensis* und einigen anderen Eisvögeln beobachtete Baker (Nidification ... 3, S. 419) im durchfallenden Licht Streifen ("marks such as those in ribbons which are called 'watered'"). Solche kann man aber auch bei anderen Familien gelegentlich direkt sehen, wenn man eine große Menge Schalenscherben durchmustert, was ja auch zu den oologischen Untersuchungen gehört. Man erkennt dann, daß es sich um eine Faltenbildung an der Schalenhaut in der Längsrichtung handelt, als wenn das Ei für einen glatten Durchgang durch das Ostium isthmi zu groß gewesen sei. Diese Fältelung hat sich bei der darauffolgenden Bildung der Kalkschale auch auf die Oberfläche ausgewirkt.

Hinsichtlich der Größenvariation ergeben sich teilweise bedeutende Schwankungen, so daß in manchen Fällen Zweifel an der richtigen Artbestimmung aufkommen können, die bei diesem ersten Versuch einer Zusammenfassung aus vielen älteren Sammlungen und aus der Literatur in Kauf genommen werden müssen. Die Schwankung ist aber auch bei zuverlässigen Eiern erheblich, so bei *Ceryle rudis*, die zum großen Teil durch v. Boxberger bei Daressalam gesammelt wurden. Das gab Veranlassung, auch in andern Fällen solche Angaben nicht immer einfach wegzulassen, aber die krasseren Fälle hier zu besprechen. — Durchscheinende Farbe bei allen Arten weiß.

Ceryle maxima gigantea (k = 1,26). Die Stücke im Museum Berlin aus Liberia wiegen 1,45 und 1,55 g, die nur unbedeutend größeren im Wiener Museum 2,72 und 3,05 g. Die ersten Gewichte erscheinen recht niedrig für die Eigröße, die letzten sehr hoch. Da das arithmetische Mittel den Maßen und Schalengewichten von *Dacelo* bei gleicher Größe sehr nahe kommt, trug ich keine Bedenken, dieses Mittel in die Liste zu übernehmen.

Halcyon c. coromanda (k = 1,26). Für Eier aus Indien gibt Baker an D_{30} = 27,3 × 23,2 (26,2—29,4 × 21,5—24,2) mm, dagegen der Katalog des Brit.

Museums (Cat. Brit. Mus.) und Sharpe (Proc. Zool. Soc. London 1879, S. 331) für Stücke aus Labuan (Borneo) $D_5 = 30{,}9 \times 29{,}1$ ($30{,}3-31{,}5 \times 27{,}9-30{,}4$) mm. Die Exemplare in den Museen Berlin und Tring aus Assam und Perak ergaben $D_{10} = 28{,}5 \times 26{,}0$ ($27{,}8-29{,}6 \times 25{,}4-26{,}9$) mm. Nur diese letzte Angabe kam in die Liste, weil mir Bakers Maße zu klein, die der Labuan-Eier zu groß erscheinen, letzteres um so mehr, als auf Borneo die kleinste *coromanda*-Form *minor* (Temm. & Schl.) lebt, die kaum die größten Eier haben wird.

Halcyon leucocephala pallidiventris (k = 1,34). Waren im vorigen Fall die Breitenachsen stark verschieden, so hier die Längsachsen. Die Berliner Stücke geben $D_3 = 24{,}4 \times 20{,}4$ ($23{,}5-25{,}0 \times 20{,}0-20{,}8$) mm, die in Sammlung Paget-Wilkes $D_6 = 30{,}5 \times 22{,}5$ ($30{,}0-30{,}6 \times 22{,}0-23{,}0$) mm. Da große Abweichungen in Länge leichter verständlich sind, als in Breite, wurden hier die Bedenken unterdrückt und der Durchschnitt in die Liste übernommen. — Bei Rolle-Berlin sah ich ein Ei von *Halcyon sancta vagans* mit violetten Unterflecken (Blut?).

Halcyon pileata (k = 1,16). Auch bei dieser Art zeigen die Angaben von Taczanowski, La Touche, Baker und im Katalog des Brit. Museums (Cat. Brit. Mus.), ferner die im Berliner Museum gewonnenen Maße erhebliche Unterschiede ($28{,}0-35{,}0 \times 23{,}9-29{,}2$ mm). Da aber hier alle Zwischenstufen vorliegen und die fünf Mittelwerte der verschiedenen Quellen nur durchaus plausibel variieren, wurden sie unter Berücksichtigung der jeweiligen Stückzahl zusammengefaßt.

Halcyon s. saurophaga. Die beiden Stücke des Brit. Museums ($27{,}9 \times 21{,}6$ bis 22,9 mm) von den Louisiaden sind m. E. zu klein, obwohl von Meek gesammelt. Sie blieben daher in unsrer Liste unberücksichtigt.

Halcyon s. senegalensis (L.) aus S-Nigeria. Das dieser Art zugeschriebene Ei der Nehrkorn-Sammlung mißt $29{,}9 \times 26{,}2 = 0{,}83$ g (G = 11 g. Rg = 7,6%. d = 0,175 mm). Es ist für einen Alcediniden relativ zu schwer, besitzt überdies eine deutliche Lederhaut und gehört daher höchstwahrscheinlich zu einem Kuckuck, *Ceuthmochares* oder *Centropus*, keinesfalls zu *Halcyon*. Daher fehlt diese Art in unsrer Liste, wie manch andre aus ähnlichen Gründen auch. Zum Beispiel Nehrkorns einzig bekanntes *Halcyon chloris solomonis* (recte *tristrami*) aus Neu Britannien, das ich für ein Taubenei halte ($31{,}8 \times 24{,}9 = 0{,}66$ g).

Man ersehe hieraus, daß die Berechnung von zuverlässigen Mittelwerten, die für Vergleichungen unbedingt gebraucht werden, in der Oologie nicht so einfach ist, wie es manchem erscheinen mag, weshalb sich wohl bisher noch niemand der Mühe unterzog, solche für alle Arten aus eigenen Messungen und aus der Literatur mit ihren Druckfehlern kritisch zu ermitteln.

Die genauere Untersuchung des Verhältnisses RG zwischen Vogelgröße und Eigröße, wozu meine wenigen Unterlagen nicht ausreichen, würde wohl noch manche falsche Bestimmung nachweisen, wie z. B. Nehrkorns Eier von *Ceryle lugubris* wohl zu groß sind im Vergleich mit *C. rudis*, die von *Pelargopsis c. gurial* im Brit. Museum zu klein ($27{,}4-30{,}0 \times 24{,}6-26{,}4$ mm). Nehrkorns „*Ceryle superciliosa* (L.)“ = *Chloroceryle aenea aenea* (Pallas) sind mit $26-27 \times 21{,}5$ bis $22{,}5 = 0{,}39$ g viel zu groß für den kleinen Vogel und gehören offenbar zu *Chloroceryle inda* (L.). Die durch Penard gesammelten *aenea*-Eier (k = 1,20) im Museum Leiden und in meiner Sammlung messen der Vogelgröße entsprechend im Durchschnitt nur $18{,}5 \times 15{,}6 = 0{,}14$ g, mit G = 2,4 g gegenüber jenen mit

7,0 g Eigewicht. In einigen Fällen fand ich *Speotyto*-Eier als solche von *Chloroceryle amazona* eingeordnet, obwohl sie in Schalengewicht und Korn zu unterscheiden sind.

Aus meinen wenigen Unterlagen ergeben sich folgende Weibchengewichte und relative Eigewichte (ergänzt durch Wägungen für das Zoologische Museum in Hamburg und durch HAVERSCHMIDT, Wilson Bull. 60, S. 234, 1948):

	RG		RG
360 g *Dacelo novaeguineae*	8,5%	60 g *Tanysiptera nigriceps*	15,7%
293 g *Ceryle torquata*	9,5%	47,5 g *Halcyon chelicuti*	12,0%
129 g *Dacelo gaudichaud*	12,7%	45 g *Halcyon sancta*	15,1%
110 g *Halcyon saurophaga*	10,7%	36 g *Alcedo ispida*	12,2%
100 g *Halcyon smyrnensis*	11,4%	23 g *Chloroceryle americana*	18,7%
83 g *Halcyon chloris tristrami*	12,8%	14 g *Chloroceryle aenea*	17,1%
65 g *Halcyon senegalensis*	12,9%	9 g *Ispidina picta*	22,2%
62 g *Chloroceryle inda*	11,9%		

Demnach 8,5 bis 22,2% (Durchschnitt 13,6%).

Es sind also verhältnismäßig große Eier gegenüber dem Gesamtdurchschnitt aller überhaupt (8%).

	A	B	g	d	G	Rg	
20 *Ceryle lugubris guttulata* Stejneger 35,0–39,4 × 29,0–35,0 = 1,05–1,45 g	38,5	32,5	1,20	0,17	21,7	5,6%	Hainan, S-China, Indochina bis Assam u. Kaschmir
1 *Ceryle lugubris lugubris* (Temm.) (Sammlung Nehrkorn)	40,2	31,6	1,23	0,17	21,5	5,7%	Japan (bei NEHRKORN: *guttata* Vig.)
21 *Ceryle maxima maxima* (Pallas) 42,5–51,0 × 34,0–36,7 = 1,45–3,05 g (15 Eier nach ROBERTS 1957)	45,2	35,1	2,15	0,23	30,6	7,0%	Senegal, Nigeria, Sudan, Abessinien bis Kapland u. Angola
5 *Ceryle maxima gigantea* (Sws.) 42,7–44,1 × 34,0–37,0 = 1,40–1,80 g	43,5	34,2	1,53	0,18	27,7	5,5%	Gabun bis Kongo [= *sharpii* (Gould)] [bei NEHRKORN: *maxima* (Pall.)]
39 *Ceryle torquata torquata* (L.) 40,0–47,0 × 31,0–35,6 = 1,27–1,91 g	44,0	34,2	1,57	0,18	27,7	5,7%	Mexico, Mittel-Amerika, in Südamerika bis Peru u. Uruguay (= *Megaceryle* = *Streptoceryle*)
3 *Ceryle torquata stellata* (Meyen) 49,6–51,2 × 31,0–33,7 (nach GOODALL et al.)	50,6	32,0	—	—	27,9	—	Südl. Südamerika (= *Megaceryle*)
38 *Ceryle alcyon caurina* Grinnell 31,6–36,6 × 25,4–28,0 (nach BENT 1940)	34,8	26,9	—	—	—	—	Pazifische Küste von Nordamerika, von Alaska bis Californien
118 *Ceryle alcyon alcyon* (L.) 30,8–39,4 × 25,4–28,5 = 0,63–0,84 g	34,0	27,0	0,72	0,13	13,5	5,3%	Canada, USA (ohne W) (bei BENT: *Megaceryle*)
140 *Ceryle rudis rudis* (L.) 25,5–33,2 × 20,7–24,3 = 0,30–0,55 g (Breite bis 26,3 bei ROBERTS 1957)	28,7	23,0	0,45	0,12	8,1	5,6%	Kleinasien, Cypern, Palästina, Ägypten, Rotes Meer, Persischer Golf, Afrika südl. der Sahara
100 *Ceryle rudis leucomelanura* Reichenb. 27,0–32,0 × 22,0–25,1 = 0,45–0,60 g	29,7	23,8	0,53	0,13	9,0	5,9%	Beludschistan, Indien, Ceylon, Burma, Thailand, Indochina (bei NEHRKORN: *varia* Strickl.)
26 *Chloroceryle amazona amazona* (Latham) u. *mexicana* Brodk. 30,0–36,0 × 24,0–27,0 = 0,50–0,78 g	32,5	25,5	0,64	0,13	11,4	5,6%	Mittelamerika, Südamerika (ohne Chile u. S-Argentinien)
74 *Chloroceryle americana septentrionalis* (Sharpe) 23,1–26,2 × 17,5–21,3 = 0,30–0,40 g	24,4	19,5	0,33	0,12	5,1	6,5%	Texas, Mexico bis Guatemala

	A	B	g	d	G	Rg	
26 *Chloroceryle americana americana* (Gmelin) 20,1—25,2×17,0—19,4 = 0,20—0,26 g	23,2	18,5	0,23	0,10	4,3	5,4%	Südamerika östl. der Anden bis Peru, Bolivien u. N-Brasilien
13 *Chloroceryle americana croteta* Wetmore 21,0—25,3×17,4—19,1 = 0,20—0,25 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	23,2	18,3	0,22	0,10	4,2	5,2%	Trinidad u. Tobago
5 *Chloroceryle americana mathewsii* Laubmann 23—24×18,5—19,3 (nach Smyth, Hornero 4, S. 126, 1928)	23,5	18,9	—	—	4,5	—	S-Bolivien, Paraguay u. S-Brasilien bis N-Argentinien [= *viridis* (Viell.)]
7 *Chloroceryle inda inda* (L.) 26,0—28,7×21,6—23,2 = 0,32—0,45 g	27,0	22,4	0,38	0,11	7,4	5,2%	Südamerika von Panama bis O-Peru u. Santa Catharina
5 *Chloroceryle aenea aenea* (Pallas) 18,3—18,7×15,5—15,8 = 0,13—0,14 g	18,5	15,6	0,14	0,09	2,4	5,8%	Costa Rica bis O-Brasilien u. Bolivien (= *superciliosa* L.)
45 *Alcedo hercules* Laubmann 24,8—28,1×19,8—23,0 = 0,30—0,45 g	26,1	21,7	0,37	0,11	6,7	5,5%	Sikkim bis S-Assam (= *grandis* Blyth)
250 *Alcedo atthis ispida* L. 21,0—24,8×16,7—19,7 = 0,17—0,25 g	22,9	18,8	0,22	0,09	4,4	5,0%	Mitteleuropa
5 *Alcedo atthis atthis* (L.) (nach Makatsch, Die Vogelwelt Macedoniens, S. 236, Leipzig 1950)	21,7	19,0	0,20	0,08	4,3	4,7%	S-Europa, Marokko bis Ägypten, Palästina
40 *Alcedo atthis pallasii* Reichenbach 19,5—22,5×17,1—18,4 (nach Baker)	21,1	17,8	—	—	3,6	—	Transkaspien, Iran, Turkestan, W-Sibirien
50 *Alcedo atthis bengalensis* Gmelin 18,8—22,4×16,5—19,0 = 0,16—0,20 g	20,7	17,5	0,19	0,09	3,4	5,6%	Indien bis S- u. O-Asien
48 *Alcedo atthis taprobana* Kleinschmidt 19,1—21,6×15,8—18,4 (nach Baker)	20,4	17,2	—	—	3,3	—	Ceylon, Indien südl. des Godawariflusses
7 *Alcedo atthis hispidoides* Less. 20,0—22,0×17,1—19,0 = 0,16—0,23 g	21,0	17,8	0,18	0,08	3,6	5,0%	Celebes bis NO-Neuguinea u. Bismarckarchipel (= *a. pelagica* Stresem.)

	A	B	g	d	G	Rg	
17 *Alcedo s. semitorquata* Sws. 21,4—25,4×17,8—20,3 = 0,21—0,30 g (nach ROBERTS 1957: D_{26} = 23,7 ×20,0; Breite bis 22,0 mm)	23,3	19,5	0,26	0,10	4,8	5,4%	S-Afrika, O-Afrika bis Abessinien
5 *Alcedo s. tephria* Clancey (nach ROBERTS 1957)	21,2	18,0	—	—	3,8	—	Moçambique bis Kenia
50 *Alcedo meninting coltarti* Baker 18,7—21,7×15,3—18,0 = 0,14—0,19 g	20,3	17,6	0,17	0,08	3,4	5,0%	Sikkim bis Assam, Burma, Thailand, Nambo (bei NEHRKORN: *beavani* Walden)
6 *Alcedo meninting phillipsi* Baker 20,2—21,3×17,0—17,2 (nach BAKER)	20,7	17,1	—	—	3,3	—	Ceylon, Travancore
11 *Alcedo meninting scintillans* Baker D_8 = 18,8×16,5 D_3 = 22,9×19,4 (?) (nach BAKER)	19,3	17,0	—	—	3,0	—	Burma u. Thailand zw. 10° u. 16° n. Br.
40 *Alcedo meninting rufigaster* Walden 18,8—21,5×16,8—18,3 = 0,16—0,20 g	20,3	17,6	0,18	0,08	3,4	5,3%	Andamanen
13 *Alcedo meninting verreauxi* De la Berge 18,1—21,0×16,5—18,5 = 0,14—0,19 g	19,7	17,0	0,15	0,08	3,1	4,8%	Malayische Halbinsel, Sumatra, Borneo
8 *Alcedo m. meninting* Horsf. 21,0—22,1×17,0—18,1 (nach HOOGERWERF)	21,0	17,3	—	—	3,4	—	Java
— *Alcedo quadribrachys guentheri* Sharpe (nach MACKWORTH-PRAED & GRANT 1955)	22	19	—	—	4,4	—	Nigeria u. N-Angola bis Uganda
1 *Alcedo euryzona peninsulae* Laubmann (Nehrkorn Sammlung)	23,9	21,0	0,40	0,13	5,8	6,9%	Malayische Halbinsel, Sumatra
9 *Alcedo coerulescens* Vieill. 18,0—19,4×15,5—16,4 (nach NEHRKORN u. HOOGERWERF)	18,8	16,0	—	—	2,6	—	Java (= *beryllina* Vieill.)
81 *Alcedo cristata cristata* Pallas 17,1—20,0×14,2—16,4 = 0,10—0,16 g (zum Teil nach ROBERTS 1957)	18,3	15,4	0,12	0,07	2,4	5,2%	Senegal, Nubien, Eritrea bis S-Kapland [= *Corythornis cyanostigma* (Rüpp.)]

	A	B	g	d	d	Rg	
25 *Alcedo cristata vintsioides* Eyd. & Gervais 17,5—21,0×15,0—17,5 = 0,11—0,16 g	18,8	16,0	0,14	0,08	2,6	5,4%	Madagaskar
13 *Ispidina picta picta* (Bodd.) 15,9—19,0×13,9—15,5 = 0,08—0,11 g	16,8	14,7	0,10	0,07	2,0	5,0%	Senegal, Sudan, Eritrea bis N-Angola
67 *Ispidina picta natalensis* (Smith) 16,2—19,3×14,2—16,5 = 0,09—0,13 g (50 Eier nach Roberts 1957)	18,1	15,6	0,11	0,06	2,3	4,4%	Natal bis Tanganjika u. S-Angola bis O-Afrika
3 *Ispidina madagascariensis* (L.) 19,0—19,3×16,5—17,0 = 0,15—0,16 g	19,2	16,7	0,16	0,08	2,9	5,5%	Madagaskar (ohne SW)
1 *Ceyx lepidus lepidus* Temm. (Sammlung Nehrkorn)	17,9	14,8	0,12	0,08	2,1	5,7%	Molukken: Morotai (ferner Amboina, Ceram, Obi, Ternate, Halmahera, Batjan u. a.)
10 *Ceyx lepidus sacerdotis* Ramsay 20,2—23,5×17,0—20,0 = 0,17—0,22 g	21,5	17,8	0,20	0,09	3,7	5,4%	Neu Britannien (Eier von Vuatom)
2 *Ceyx lepidus malaitae* Mayr (29,2×24,8 = 0,49 g; 29,7×24,5 = 0,52 g) (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	29,5	24,7	0,50	0,12	9,8	5,1%	Salomon Inseln: Malaita (Eier von Malan Paina Insel)
2 *Ceyx lepidus gentianus* Tristram 29,2×23,4 = 0,49 g; 29,6×24,4 = 0,50 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	29,4	23,9	0,49	0,12	9,1	5,4%	Salomon Inseln: San Cristoval
4 *Ceyx azureus lessonii* (Cassin) 22,7—23,7×19,0—20,0 = 0,22—0,25 g	23,2	19,5	0,24	0,09	4,8	5,0%	Neuguinea, W-Papua- u. Aru-Inseln
7 *Ceyx azureus pulcher* (Gould) 19,5—22,1×17,0—19,0 = 0,18—0,22 g	21,0	18,3	0,21	0,09	3,8	5,5%	NW-Australien, Nord-Territorium, N-Queensland
42 *Ceyx azureus azureus* (Lath.) 20,3—23,8×17,5—20,3 = 0,22—0,34 g	22,6	19,0	0,27	0,11	4,4	6,1%	Australien (ohne W u. N) u. Tasmanien (= *Alcyone diemenensis* Gould)
5 *Ceyx pusillus halli* (Mathews) 16,7—17,3×14,5—15,2 (nach North)	17,0	14,9	—	—	2,0	—	N-Queensland

	A	B	g	d	G	Rg	
33 *Ceyx erithacus erithacus* (L.) 18,0×14,4 = 0,11 g bis 20,0×16,4 = 0,13 g	18,9	15,6	0,12	0,07	2,5	4,8%	Ceylon, Indien bis Assam, Burma, Malayische Halbinsel, Sumatra, Thailand bis Hainan [= *tridactyla* (Pallas)]
18 *Ceyx rufidorsum rufidorsum* Strickl. 18,3—22,1×15,2—17,7 (Cat. Brit. Mus.)	19,5	16,8	—	—	3,0	—	Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo, Philippinen (= *dillwynni* Sharpe)
6 *Pelargopsis amauroptera* (Pearson) 33,1—36,0×29,1—30,2 = 1,12—1,25 g	35,0	30,0	1,18	0,19	17,3	6,8%	O-Bengalen, S-Assam, Nieder-Burma, SW-Thailand, Malayische Halbinsel
32 *Pelargopsis capensis gurial* (Pearson) 34,2—38,4×29,3—32,5 = 1,14—1,40 g	36,6	31,2	1,30	0,19	19,6	6,6%	Ceylon, Indien bis Assam u. O-Bengalen (bei Baker: *Rhamphalcyon*)
30 *Pelargopsis capensis burmanica* Sharpe 34,3—39,9×30,0—32,1 = 1,20—1,50 g	36,5	30,8	1,33	0,20	19,1	7,0%	Andamanen, Burma bis Indochina
1 *Pelargopsis capensis intermedia* Hume (nach Baker)	38,0	30,4	—	—	19,3	—	Nicobaren
— *Pelargopsis capensis malaccensis* Sharpe (nach Edgar, bei Hoogerwerf)	37,0	27,8	—	—	16,6	—	Malakka
2 *Pelargopsis capensis javana* (Bodd.) (nach Sharpe, Proc. Z. S. 1879, S. 330)	37,9	31,5	—	—	20,7	—	Labuan, Borneo (bei Sharpe: *leucocephala* Sharpe)
3 *Pelargopsis capensis gigantea* Walden 34,6—38,5×29,2—30,8 = 0,99—1,27 g	36,5	30,0	1,10	0,17	18,0	6,1%	S-Philippinen
12 *Lacedo pulchella amabilis* (Hume) 23,0—27,3×19,3—23,6 = 0,28—0,43 g	24,8	20,8	0,35	0,11	5,9	5,9%	S-Burma, Thailand, Nambo (= *Carcineutes*)
2 *Lacedo p. pulchella* (Horsf.) 25,5×24,2 und 25,3×24,6 (nach Hoogerwerf)	25,4	24,4	—	—	8,2	—	Java
45 *Dacelo novaeguineae novaeguineae* (Hermann) 42,0—48,8×32,0—38,1 = 1,50—2,30 g	44,4	35,5	1,95	0,21	30,4	6,4%	O- u. S-Australien (= *gigas* Bodd.)

	A	B	g	d	G	Rg	
10 *Dacelo leachii cervina* Gould 38,0—45,5×32,6—35,1 = 1,50—1,94 g	41,2	34,6	1,70	0,20	27,0	6,3%	Nord-Territorium, Cap York Halbinsel
23 *Dacelo leachii leachii* Vig. & Horsfield 40,0—50,0×33,0—38,6 = 1,70—2,50 g	45,3	36,5	2,10	0,21	33,0	6,4%	Queensland (ohne N)
17 *Dacelo gaudichaud* Quoy & Gaim. 33,1—40,1×27,8—30,9 = 0,82—1,22 g 37,3×28,8 = 0,98 g (Nehrkorn); 33,1×27,8 = 0,82 g (v. Treskow)	36,8	29,2	1,09	0,17	16,1	6,7%	Neuguinea, Salawatti, Batanta, Waigeu, Misol, Aru Inseln (= *Sauromarptis*, einschließlich *kubaryi* Meyer)
10 *Halcyon coromanda coromanda* (Lath.) 27,8—29,6×25,4—26,9 = 0,51—0,62 g	28,5	26,0	0,58 (siehe Text)	0,13	10,7	5,4%	Nepal, Assam, Burma, Malayische Halbinsel, Thailand (bei Baker: *Entomothera*)
2 *Halcyon coromanda bangsi* (Oberholser) 31,6×29,0 und 32,3×28,7 (nach Kobayashi)	32,0	28,3	—	—	14,5	—	N-Philippinen, Riu-Kiu Inseln, Taiwan
2 *Halcyon badia badia* Verreaux 26,0—29,0×24,0—26,0 (nach Bates)	27,5	25,0	—	—	9,4	—	Liberia, S-Kamerun, Loangoküste
45 *Halcyon smyrnensis smyrnensis* (L.) 28,2—31,7×24,6—28,0 = 0,52—0,65 g	29,7	26,5	0,58	0,12	11,4	5,1%	Cypern, Kleinasien, Palästina, Iran, Beludschistan, NW-Indien
110 *Halcyon smyrnensis fusca* (Boddaert) 25,0—31,9×24,2—28,0 = 0,48—0,66 g	29,0	26,2	0,56	0,12	10,8	5,2%	Indien bis Malayische Halbinsel, Thailand, Nambo, Hainan
50 *Halcyon smyrnensis generosa* Madarász 26,2—32,0×24,2—28,0 (nach Baker)	29,4	25,9	—	—	10,8	—	Ceylon u. S-Travancore (nach Peters synonym *fusca*)
60 *Halcyon smyrnensis saturatior* Hume 28,9—32,0×24,3—28,0 (nach Baker)	30,2	26,4	—	—	11,5	—	Andamanen
4 *Halcyon smyrnensis fokiensis* Laubm. & Götz 29,3—29,8×26,1—26,7 = 0,62—0,65 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	29,5	26,5	0,63	0,13	11,3	5,6%	S- u. O-China (Eier von Hongkong)
2 *Halcyon smyrnensis gularis* (Kuhl) (nach Cat. Brit. Mus.)	30,1	26,7	—	—	11,7	—	Philippinen

	A	B	g	d	G	Rg	
58 *Halcyon pileata* (Boddaert) 28,6—35,0 × 23,9—29,2 = 0,57—0,86 g	31,0	26,7	0,70	0,14	12,1	5,8%	Indien, China, Korea bis Ceylon, Sumatra, Borneo, Philippinen, Riu-Kiu Inseln
64 *Halcyon cyanoventris* (Vieillot) 27,6—33,2 × 25,1—28,5 = 0,64—0,74 g	30,3	26,3	0,64	0,13	11,4	5,6%	Java u. Bali
20 *Halcyon leucocephala leucocephala* (Müller) 22,8—25,4 × 20,6—22,4 (nach JOURDAIN & SHUEL, Ibis 1935, S. 640 (Breite bis 22,8 nach CHAPIN, Bull. Am. Mus. N. H. 75, S. 275, 1939)	24,0	21,6	—	—	6,1	—	Senegal, Sudan, Somalia, Kamerun
49 *Halcyon leucocephala pallidiventris* Cabanis 22,7—30,6 × 20,0—24,1 = 0,23—0,34 g (30 Eier nach ROBERTS 1957)	25,3	21,7	0,27	0,08	6,4	4,2%	Damaraland, S-Kongo, Niassaland [bei NEHRKORN: *semicaeruleus* (Forsk.), bei BELCHER u. a.: *swainsoni* Smith]
3 *Halcyon senegalensis fuscopilea* Reichenow 26,5—27,6 × 23,0—24,7 = 0,52—0,53 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	27,0	23,9	0,52	0,14	8,4	6,2%	Sierra Leone u. N-Angola bis Semliki-Tal
2 *Halcyon senegalensis cyanoleuca* (Vieill.) 25,1 × 22,1 u. 25,0 × 23,2 (nach BENSON 1947)	25,1	22,6	—	—	7,0	—	S-Angola, Niassaland, Transvaal
4 *Halcyon malimbica forbesi* Sharpe 28,3—30,5 × 25,3—27,5 = 0,69—0,71 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl., u. JOURDAIN & SHUEL, Ibis 1935, S. 640)	29,4	26,3	0,70	0,15	11,1	6,0%	Sierra Leone, Nigeria, Kamerun
17 *Halcyon albiventris orientalis* Peters 24,5—27,5 × 22,0—23,5 = 0,31—0,37 g	25,7	23,0	0,34	0,10	7,3	4,7%	Gabun, Angola bis O-Afrika, Rhodesien, Moçambique
98 *Halcyon albiventris albiventris* (Scopoli) 24,2—30,3 × 21,7—26,5 = 0,44—0,51 g (90 Eier nach ROBERTS 1957)	28,1	24,5	0,47	0,11	9,2	5,1%	Kapland bis Natal u. O-Transvaal

	A	B	g	d	G	Rg	
14 *Halcyon chelicuti chelicuti* (Stanley) 22,4—25,0×20,0—22,0 = 0,24—0,38 g	23,7	20,8	0,32	0,11	5,7	5,6%	Senegal bis Abessinien, von dort bis Sambesi, S-Kongo, Angola
(Aber nach Mackworth-Praed & Grant 1952	20,0	17,0	—	—	—	—	im Küstengebiet O-Afrikas)
11 *Halcyon chelicuti damarensis* Strickland 24,0—26,2×20,7—21,8 = 0,33—0,40 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	24,9	21,2	0,35	0,11	6,1	5,7%	Damaraland bis Oranje u. Vaal
35 *Halcyon m. macleayii* Jard. & Selby 23,0—26,6×20,3—22,4 = 0,34—0,42 g	25,2	21,3	0,36	0,11	6,2	5,8%	N- u. O-Australien
3 *Halcyon albonotata* Ramsay 26,0—27,0×21,5—23,0 = 0,37—0,51 g	26,3	22,2	0,44	0,13	6,9	6,4%	Neu Britannien
30 *Halcyon p. pyrrhopygia* Gould 23,4—27,7×21,1—23,6 = 0,32—0,40 g	26,1	22,2	0,38	0,11	6,9	5,5%	S-Queensland, Neusüdwales, N-Victoria
6 *Halcyon torotoro meeki* (Rothschild & Hartert) 23,4—25,7×20,1—22,5 = 0,30—0,37 g	24,0	21,1	0,32	0,11	5,8	5,5%	SO-Neuguinea
7 *Halcyon torotoro flavirostris* Gould 25,4—28,0×22,1—22,9 (nach North u. Campbell)	26,1	22,4	—	—	7,2	—	N-Queensland (Kap York) (bei Campbell u. North: *Syma*)
3 *Halcyon sancta ruficollis* (Bankier) 25,7—26,2×22,0—22,8 = 0,39—0,41 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	25,8	22,6	0,40	0,12	7,2	5,6%	NW- u. N-Australien
40 *Halcyon sancta sancta* Vigors & Horsfield 24,4—29,5×20,8—24,5 = 0,33—0,46 g	26,2	22,2	0,39	0,11	7,0	5,6%	O- u. SO-Australien, Tasmanien
19 *Halcyon sancta vagans* (Lesson) 25,7—29,5×21,1—24,8 = 0,45—0,60 g	28,0	23,3	0,50	0,13	8,3	6,0%	Neuseeland und Kermadec Inseln
10 *Halcyon sancta norfolkiensis* Tristram 25,6—28,0×21,0—22,9 = 0,39—0,49 g	27,1	22,1	0,44	0,12	7,3	6,0%	Norfolk Insel
5 *Halcyon sancta adamsi* (Mathews) 27,4—29,0×22,9—23,4 (nach North)	29,0	23,2	—	—	8,5	—	Lord Howe Insel
— *Halcyon chloris abyssinica* Pelzeln (nach Mackworth-Praed & Grant 1952)	31,0	25,0	—	—	10,7	—	Küsten Afrikas am Roten Meer u. am Golf von Aden

	A	B	g	d	G	Rg	
34 *Halcyon chloris davisoni* Sharpe 28,0—31,0×23,0—26,5 = 0,48—0,62 g	29,3	24,8	0,53	0,12	9,8	5,4%	Andamanen
8 *Halcyon chloris occipitalis* (Blyth) 26,4—30,0×22,5—24,8 (nach Baker u. Hume)	28,5	23,9	—	—	9,2	—	Nicobaren
32 *Halcon chloris humii* Sharpe 27,8—32,0×22,5—26,2 (nach Baker)	28,9	24,2	—	—	9,7	—	Küsten von NO-Bengalen u. von Burma, Malayische Halbinsel, Sumatra [bei Baker: *Sauropatis chl. chloris* (Bodd.)]
3 *Halcyon chloris armstrongi* Sharpe 29,2—29,8×24,4—25,5 = 0,47—0,49 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	29,5	25,1	0,48	0,12	10,1	4,8%	Thailand, Annam, Nambo (Gelege aus Bangkok)
4 *Halcyon chloris chloroptera* (Oberh.) (nach Gibson-Hill 1950 aus Smythies 1960)	29,0	24,0	—	—	9,2	—	Inseln vor W-Sumatra, z. B. Nias
35 *Halcyon chloris palmeri* (Oberholser) 27,2—32,2×22,6—26,9 = 0,55—0,66 g	29,8	24,6	0,62	0,142	9,8	6,3%	Java u. Bali [= *cyanescens* (Oberh.)]
7 *Halcyon chloris collaris* (Scopoli) 28,7—34,0×23,1—26,4 = 0,48—0,74 g	30,8	24,7	0,61	0,135	10,2	6,0%	Philippinen (Luzon)
7 *Halcyon chloris sordida* Gould 29,4—33,2×25,4—26,7 (nach North u. Campbell)	31,1	26,0	—	—	12,0	—	N-Australien, S-Neuguinea, Aru Inseln
— *Halcyon chloris teraokai* Kuroda (nach Finsch, Journ. Mus. Godeffroy 8, S. 11, 1875)	30,0	22,4	—	—	8,4	—	Palau Inseln
3 *Halcyon chloris albicilla* (Dumont) 33,0×25,0 (Mus. Tring) 30,4×25,4 = 0,57 g (v. Treskow)	31,6	25,3	0,60	0,12	11,0	5,5%	Marianen
12 *Halcyon chloris tristrami* Layard 29,0—32,5×24,0—26,0 = 0,55—0,67 g 31,3×25,3 = 0,62 g (Henrici)	31,3	24,9	0,62	0,13	10,6	5,8%	Neu Britannien, Duke of York Insel

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Halcyon chloris alberti* Rothsch. & Hart. 29,3—30,8 × 24,8—25,4 = 0,51—0,55 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	29,9	25,1	0,53	0,12	10,3	5,1%	Nördl. u. Mittl. Salomon Inseln (Gelege von Savo)
8 *Halcyon chloris mala* Mayr 28,4—30,4 × 24,1—24,9 = 0,49—0,58 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	29,6	24,5	0,54	0,13	9,7	5,6%	Salomon Inseln: Malaita (Malan Paina)
4 *Halcyon chloris solomonis* Ramsay oder andere Salomonen-Rasse 28,9—30,2 × 24,2—24,6 = 0,49—0,54 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	29,6	24,4	0,51	0,12	9,6	5,4%	Salomon Inseln: Ugi, San Cristóbal, Santa Anna (Gelege von den Salomon Inseln)
			(siehe auch Text)				
20 *Halcyon chloris vitiensis* (Peale) 25,8—29,7 × 21,5—25,3 = 0,38—0,55 g	28,0	23,5	0,48	0,13	8,4	5,7%	Fidschi Inseln [bei NEHRKORN: *sacer* (Gmel.)]
2 *Halcyon chloris sacra* (Gmel.) 27,0 × 24,0 = 0,47 g 27,8 × 23,9 = 0,50 g (Museum Wien)	27,4	24,0	0,49	0,12	8,6	5,7%	Savage Insel (Tonga Gruppe) (signiert *juliae* Heine)
5 *Halcyon saurophaga saurophaga* Gould 30,6—34,7 × 24,7—27,0 = 0,63—0,74 g	32,5	25,8	0,67	0,13	11,8	5,7%	Molukken bis Neuguinea u. Salomon Inseln
8 *Halcyon recurvirostris* (Lafr.) 24,2—27,4 × 21,0—23,0 = 0,36—0,47 g	25,4	21,6	0,39	0,12	6,5	6,0%	Samoa Inseln (= *Todirhamphus*)
2 *Halcyon concreta borneana* Chas. & Kloss (nach GIBSON-HILL, Bull. Raffles Mus. 21, S. 106—115, 1950, aus SMYTHIES 1960)	37,0	31,0	—	—	12,0	—	Borneo
4 *Halcyon pr. princeps* (Reichenb.) 30,0—34,1 × 25,0—26,1 = 0,62—0,70 g	32,5	25,6	0,66	0,13	11,6	5,7%	N-Celebes (= *Monachalcyon*)
1 *Tanysiptera galatea doris* Wall. (Sammlung Nehrkorn)	28,6	24,3	0,61	0,15	9,3	6,6%	Insel Morotai
7 *Tanysiptera galatea naïs* Gray 27,2—32,2 × 23,9—26,6 = 0,52—0,73 g	29,6	25,8	0,65	0,14	10,8	5,5%	Amboina, Ceram [= *dea* (L.)]
1 *Tanysiptera galatea meyeri* Salvadori (Sammlung Nehrkorn)	24,1	20,4	0,31	0,11	5,5	5,6%	Neuguinea (Astrolabe Bai)

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Tanysiptera danae* Sharpe 29,1 × 24,0 = 0,67 g u. 30,2 × 23,9 = 0,62 g (Sammlung Nehrkorn)	29,6	24,0	0,65	0,15	9,3	7,0%	SO-Neuguinea
12 *Tanysiptera sylvia nigriceps* Sclater 28,9—31,5 × 23,0—26,5 = 0,60—0,73 g	29,6	24,4	0,64	0,15	9,4	6,8%	Neu Britannien u. Duke of York Insel
36 *Tanysiptera sylvia sylvia* Gould 24,6—28,8 × 21,6—24,3 = 0,48—0,65 g	25,6	22,9	0,53	0,15	7,4	7,2%	N-Queensland

Familie Todidae, Todis

Wiesen nicht schon andere Kennzeichen diese Höhlenbrüter in die Verwandtschaft der Alcedinidae, Momotidae u. a., so müßte dies auf Grund ihrer Eier geschehen, welche an die der kleinsten Eisvögel erinnern. Die Schale ist hornartig lichtdurchlässig und erscheint reinweiß nur infolge der anhaftenden Schalenhaut. Ebenso reinweiß ist die Innenfarbe. Poren läßt das sehr glatte Korn nicht sehen. Die breite Eigestalt (k = 1,21) neigt bisweilen zu einiger Verjüngung am einen Ende. Der Schalenglanz läßt in der Sammlung nach. Mit zum Teil nur 1,5 g Vollgewicht gehören diese Eier zu den kleinsten der großen Gruppe mehr oder weniger Verwandter mit weißen, glänzenden Schalen. Das relative Schalengewicht (Rg = 6,5%, bei einer Art 6,9%) ist erheblicher, besonders bei den 3 kleinen Arten, als man erwartet hätte, höher als bei viel größeren Alcediniden und Momotiden.

Todus multicolor Gould. Cuba.

D_{10} = 16,0×13,0 = 0,10 g (15,1–17,3×12,4–13,2 = 0,08–0,12 g)
d = 0,08 mm, G = 1,5 g, Rg = 6,7%, k = 1,23

Todus todus (L.) = *viridis* (L.). Jamaica.

D_{12} = 15,9×13,6 = 0,11 g (15,2–16,5×13,0–14,2 = 0,10–0,11 g)
d = 0,08 mm, G = 1,6 g, Rg = 6,9%, k = 1,17

Todus mexicanus Lesson = *hypochondriacus* Bryant. Puerto Rico.

D_8 = 16,0×13,2 = 0,10 g (14,6–16,6×12,8–14,0 = 0,09–0,11 g)
d = 0,08 mm, G = 1,5 g, Rg = 6,7%, k = 1,21

Todus subulatus Gray. Hispaniola u. Gonave. Eier von Haiti.

D_5 = 17,7×14,4 = 0,11 g (17,2–19,1×14,2–14,6 = 0,10–0,12 g)
d = 0,07 mm, G = 1,98 g, Rg = 5,6%, k = 1,23
(nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)

Da ein Einzelstück eine besonders breite Form und ein besonders niedriges relatives Schalengewicht aufweist, sei diese Serie noch einmal zerlegt festgehalten:

Vierergelege

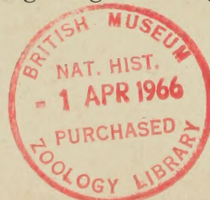
D_4 = 17,6×14,5 = 0,12 g (17,2–17,6×14,3–14,6 = 0,11–0,12 g)
d = 0,07 mm, G = 1,95 g, Rg = 5,8%, k = 1,19

Das erwähnte Einzelstück

19,1×14,2 = 0,10 g
d = 0,06 mm, G = 2,09 g, Rg = 4,7%, k = 1,35

Familie Momotidae, Sägeracken

Meine Auswertung des dürftigen Materials, das die Sammlungen der Museen in Berlin, Dresden und London sowie meine eigene bergen, kann nur mit Vorbehalt gegeben werden, da die Sicherheit der Artbestimmung sehr zu wünschen übrig läßt. Wohl kann es vorkommen, daß bei wenigen Stücken einmal von einer größeren Art zufällig nur kleine vorliegen und umgekehrt. Aber in unsrer Liste erscheint doch bedenklich, daß die ziemlich gleichgroßen Vögel *Momotus m. lessonii*



Die Lieferung 13 beschließt den Band 1 (Nonpasseres) des Werkes

MAX SCHÖNWETTER

HANDBUCH DER OOLOGIE

Einbanddecken mit Titelblatt

werden nur nach Vorbestellung beim Verlag geliefert

Leinen — Preis 3,— MDN zuzüglich Versandspesen

Der Versand erfolgt mit der letzten Lieferung der Nonpasseres



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN